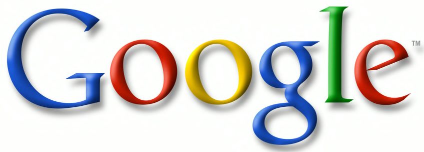


SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

DE LA

REPUBLICA MEXICANA

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

DE LA REPUBLICA MEXICANA

CUARTA EPOCA

Tomo III



MÉXICO
IMPRENTA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS
Sepulcros de Santo Domingo núm. 10.

1894

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

DE LA REPUBLICA MEXICANA

CUARTA EPOCA

Tomo III



MÉXICO
IMPRENTA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS
Sepulcros de Santo Domingo núm. 10.

1894

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

DE LA REPUBLICA MEXICANA

CUARTA ÉPOCA.

TOMO III. NUMS. 1 Y 2.

La Dirección para toda correspondencia es:

SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

MEXICO.—Calle de San Andrés número 11.

MÉXICO

IMPRENTA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

Sepulcros de Santo Domingo num. 10.

1894

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

JUNTA DIRECTIVA

PARA 1894

PRESIDENTE,

El Señor Ministro de Fomento.

VICE-PRESIDENTE,

Lic. D. Félix Romero.

SECRETARIO PERPETUO,

Ingeniero D. José M. Romero.

PRIMER SECRETARIO,

Lic. D. Eustaquio Buelna.

SEGUNDO SECRETARIO,

Sr. D. Angel M. Domínguez.

PRIMER PROSECRETARIO,

Sr. Ing. D. Amado A. Chimalpopoca.

SEGUNDO PROSECRETARIO.

Sr. D. Rafael Aguilar.

LA LITERATURA

ENTRE LOS ANTIGUOS MEXICANOS

DISCURSO DE RECEPCION

Leído ante la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

POR EL SOCIO

DON CARLOS ROUMAGNAC

SEÑORES:

NUNCA supuse que algún día tuviese la alta honra de venir á ocupar un puesto entre vosotros, y cuando más que mi escaso mérito, llamóme vuestra notoria bondad al seno de esta Corporación, para que compartiese las tareas á las cuales os dedicais en pro de la Historia, de la Geografía y de la Estadística nacionales, quedéme agradablemente sorprendido y comprendí que al presentarme ante vosotros, no sólo estaba obligado á cumplir con el deber que me imponía el Reglamento, sino también con el que me señalaba la gratitud; deber para mí tal vez más imperioso que el primero.

Creí, en un principio, que me sería fácil llenarlos; pero cuando llegó el instante de elegir y desarrollar el punto con que debería distraer vuestra atención, sentí cuánto me había equivocado en esa creencia, hija de mi entusiasmo y de mi buen deseo. Porque entonces recordé el público al cual iba á dirigirme; parecióme veros, reunidos y dispuestos para escuchar mi voz, allí donde vibraron las de los Ramírez, de los Orozco y Berra, de los Altamirano y de

tantos y tantos otros maestros cuyos nombres no cito, no porque los olvide, sino porque acaso ofendería la modestia de los que se hallan presentes; y ante ese cuadro que la imaginación me ofrecía, no pude menos que entristecerme al pensar cuán difícil era traeros una obra digna de vuestros ricos y vastos conocimientos.

¿Qué tiene, pues, de extraño que comience por pedir á los maestros le perdonen su osadía, aquel que con paso tímido y vacilante se acerca á pisar la misma senda que ellos han recorrido ya, dejando construcciones imperecederas de erudición y talento?

A ese temor, natural en quien trata por primera vez de ensayar sus débiles fuerzas, vino á unirse el que me infundió la rápida ojeada que dirigí hacia atrás. Dedicado casi todo mi tiempo á las labores del hombre que tiene que luchar por la existencia, apenas si robándoles algunos instantes, había podido entregarme á aquellas á que mis aspiraciones me guiaban, y de esas poquísimas y mal aprovechadas horas, quedábame sólo por fruto un conjunto de apuntamientos, tomados con el propósito de emplearlos en una obra más completa. A ellos acudo hoy, y no os cause, por lo tanto, asombro, el encontrar en este trabajo numerosos vacíos, los cuales espero tendreis á bien llenar con vuestro saber y vuestra indulgencia.

Y más aún necesito, señores, de tan poderosa ayuda, si he de reflexionar en el asunto del que vengo á hablaros; asunto en el cual, según parece, háse pronunciado la última palabra por hombres á quienes largos años de estudio autorizaron para emitir su fallo en las más importantes cuestiones de la historia patria.

¿No es atrevimiento, pues, el que un humilde estudiante, que debiera respetar los cabellos encanecidos sobre manuscritos é impresos, venga, muy por el contrario, á querer encontrar algo nuevo en un terreno por tantos explorado y por tantos removido?

Lo es, indudablemente; pero esa última palabra es tan desconsoladora y, sobre todo, desgarra tan cruelmente una de las páginas acaso más trascendentales de la historia antigua de México, que séame permitido incurrir en esa audacia; asegurándoos que sólo mi cariño á una tierra, en donde si bien es cierto que no se meció mi cuna, hallé, en cambio, en ella, desde la infancia, motivos mil para darle el título de patria adoptiva; asegurándoos, decía, que tal sentimiento es el único que me impulsa á querer recons-

truir esa hoja destruida y á minorar, en cuanto pueda, la amargura de ese fallo.

Para alcanzar mi objeto, trataré con el detenimiento que me sea posible, dados los límites á que he de sujetarme, los dos puntos siguientes: «La literatura entre los antiguos mexicanos é influencia que puede tener su estudio para nuestra historia.»

Cuando después de cuidadosa lectura, de análisis más ó menos severo, llegamos á conocer la existencia de las naciones que poblaron primitivamente el suelo mexicano; cuando creemos haber descorrido por fin el velo que cubría aquellas épocas lejanas, sentimos, no obstante, que nos falta un dato para completar la suma de nuestros conocimientos y que no hemos logrado satisfacer del todo, ese constante anhelo que domina al ser que piensa, de averiguar cuanto hay para él de ignoto, así en lo pasado como en lo futuro.

Ese dato es el hombre. Pero no el hombre considerado físicamente y que va á caer bajo el dominio de la ciencia fisiológica, sino el hombre intelectual, considerado en sus relaciones con la vida de la idea; aspecto desde el cual debe juzgarle el historiador que no busca tan sólo el inútil hacinamiento de sucesos y que dando á su misión un fin más noble y elevado, desprecia en cuanto debe, la forma, para conceder el más atento estudio á ese fondo, en el que va á hallar la resolución de su interesante problema.

¿Y dónde podría analizar mejor á ese hombre; dónde encontraría mayor número de materiales para examinarle, sino en su literatura?

Porque no basta para juzgar á un pueblo, y esto lo sabeis mejor que yo, estudiarle solamente desde los puntos de vista de sus instituciones políticas, de sus industrias y de sus ciencias, factores que nos dan, es cierto, un conjunto ya muy importante para comprender su vida social; pero que nunca nos permitirían determinar con toda exactitud su carácter, sus inclinaciones, y sobre todo, esa manera de ser especial que le distingue de los restantes. Preciso es, por consecuencia, cuando se han adquirido esas valiosas aunque incompletas noticias, terminar la obra empezada, y esto es imposible de lograr mientras se vea con mirada indiferente la página fecunda y á la vez amena que ese pueblo nos dejó escrita en los monumentos que su arte produjera.

No es ésta la conducta que siguieron los eminentes historiadores en cuyos libros buscamos ahora las luces que otros no nos daban ni podían darnos. Hombres de espíritu libre y vigoroso, emancipáronse del vasallaje impuesto por la preocupación vulgar que quizás los motejaba de utopistas, é hicieron surgir, vivas y bañadas por rayos de brillantez hasta entonces desconocida, aquellas sociedades que se creían sepultadas para siempre en las profundas tinieblas del olvido. Los genios de la crítica vinieron á robustecer los temerosos ensayos de sus predecesores; se comprendió que la literatura era, entre todas las bellas artes, la que ofrecía más extenso campo en que dar libertad á las potencias de investigación y análisis, y apartados con sublime desdén, los obstáculos que creaba el fanatismo por las opiniones viejas, enriquecióse la Historia con una nueva rama: la historia de la Literatura.

Frutos de esta fertilísima rama fueron los conocidos trabajos de Taine, de Menéndez Pelayo, de Schak, de Lenient y de otros muchos, que dejaron al mundo de las letras joyas de inestimable valía, así para el sabio como para el ignorante.

Ahora bien: ¿por qué no seguiríamos nosotros tan provechoso ejemplo? ¿Por qué no procurar que vuelvan á la vida pueblos que nos atañen tan de cerca, y de cuya raza, á pesar de todo lo que se diga en contrario, conserva aún tantos caracteres la generación actual?

¿Por qué? Triste es confesarlo: porque no hemos tenido valor para sacudir el yugo impuesto por autoridades que deben respetarse, pero que pueden discutirse, y borramos así de un golpe una época entera, digna por más de un motivo de que se le dedique esa atención profunda que concedemos á asuntos que debieran sernos indiferentes ó, á lo menos, ocupar un puesto muy secundario.

Verdad es que tenemos la disculpa de que son, en nuestro caso, mayores que en otro, las dificultades; pero también, ¿qué gloria más justa, qué triunfos más satisfactorios que aquellos que se obtienen después de reñido y azaroso combate?.... Mas para sentirnos fuertes y tener algunas probabilidades de éxito en esta lucha, necesitamos deshacernos de esas trabas á que quieren someternos los incondicionalmente apegados á las reglas, y aplicar los medios que nos da la moderna filosofía de la Historia.

Si sólo entendemos por literatura «el arte de hablar y escribir bien» que dicen los tratadistas, claro está que sería inútil buscarla entre los pueblos antiguos; y en esto se apoyan, sin duda, los que niegan toda ilustración en tal sentido, á vuestros antepasados, y que sólo por el hecho de que estos no conocían el alfabeto, deducen que no es lícito comprendérseles entre las razas civilizadas.

Por fortuna, definición tan mezquina sólo puede aceptarse hoy para las escuelas; y digo por fortuna, porque de no ser así, no existiría ya para nosotros ni siquiera aquella grande y esplendente nación cuyos recuerdos guarda con tanto afán la Historia, quizá porque se cifra en ellos el origen de toda la ilustración humana.

Cherbuliez lo ha dicho: «Grecia tuvo eminentes poetas antes de que supiera escribir: servíale aún tosco pan de alimento, y ya había cantores que la hacían reir y llorar: esto era para ella el pan del alma.» [1]

Pero entonces, si no había signos que dejaran expresadas por siempre las ideas, ¿cómo se conservaron las obras de esos cantores; cómo pudieron llegar á nosotros las sublimes epopeyas que leemos todavía, con el alma henchida de admiración y respeto? Pues precisamente por ese medio, al que tratándose de los antiguos mexicanos, quiere privarse de todo poder: por la tradición. Y si damos fe á ésta para aceptar como de aquellas remotas edades, el nacimiento de la Iliada y de la Odisea, estamos obligados á otorgarle el mismo crédito, para recibir como fehacientes las pruebas que tenemos de la civilización de los mexicanos, de los acolhua, de los tlaxcalteca, de los maya, etc.; más aún cuando se sostiene la tradición mexicana en las mismas y acaso más sólidas bases que la tradición griega.

¡Lástima grande, señores, que una indisculpable indiferencia nos arrebatara el riquísimo caudal que poseeríamos hoy, si con otros ojos se hubiera visto lo concerniente á esas naciones! No quiero asentar con esto que tal vez tendríamos alguno de aquellos inmortales poemas; pero á lo menos facilitarían nuestra tarea numerosos é inapreciables documentos; esos documentos que, en un principio, por un mal entendido celo religioso, y más tarde por una incuria imperdonable, se destruyeron y se dejaron perder, sin pre-

1 Victor Cherbuliez.—*L'Art et la Nature.*—(París, 1892.)

sentir que en ellos se iba la solución de los enigmas que hoy se quiere en vano descifrar en piedras mutiladas y en vestigios incompletos.

¡Cuántas cosas se ignoran de la antigüedad americana, dice Clavijero, por falta de investigaciones diligentes y oportunas!

¡Y cuántas, pudiéramos añadir, se siguen ignorando á pesar de todas las investigaciones hechas, por ese afán que se ha apoderado de muchos escritores, de despreciar á aquellas razas del Anáhuac!

Sin embargo, no por esto hay que desesperar: quédanos algo todavía que puede sernos útil, y haciendo acopio de esfuerzos se logrará colmar algunos de esos vacíos y vencer los obstáculos principales.

Preséntase desde luego uno, que se resume en esta pregunta: ¿Tenían literatura los antiguos mexicanos?

Cuestión es ésta que ha sido resuelta negativamente por varios historiadores, y no parece sino que desde que se leyeron sus opiniones nadie se cuidó de estimarlas como era debido, y aceptadas sin la menor contradicción, prevalecieron para que se dejase en el más absoluto silencio ese punto histórico. No extrañaré, por lo tanto, que se tache de presunción la mía cuando asegure que, en mi sentir, los primeros pobladores del Anáhuac y los de países vecinos, poseían una literatura rudimentaria, lo confieso, pero que, á no dudarlo, estaba lo bastantemente avanzada para darnos la convicción de que aquellos pueblos se encontraban sobre el camino de la civilización plena; y se encontraban sobre él, rodeados de las mismas circunstancias favorables y desfavorables que ayudaron ó entorpecieron la marcha de las naciones colocadas hoy al frente del mundo por su cultura y por su grandeza.

Bastará, para desvanecer la vacilación natural que pudiera abrigarse respecto al juicio que acabo de emitir, fijarse con cierta detención, y sobre todo, recordando los principales deberes del que en estas materias se ocupa, y que son: la imparcialidad y el examen de los hechos, considerados en relación con la época en que se verificaron; bastará fijarse, decía, en los múltiples detalles que, aunque diseminados y sin orden, nos proporcionan muchas obras antiguas para encontrar en ellos, después de unirlos y coordinarlos, la respuesta afirmativa á aquella pregunta.

Y no es un sí pálido y seco á lo que tal respuesta se reduce; sino que con ella parece como que renacen esos pueblos. Creemos, por un instante, ser espectadores de su existencia: llevados así con el espíritu á tomar parte en ella, la comprendemos mejor, y si se me permite decirlo, nos la asimilamos, y perdonando muchos de sus naturales errores, hacemos abstracción de sus monstruosidades, para no ver más que los preciosísimos datos que brotan de esas páginas, donde otros sólo han tropezado con los charcos de sangre, con los fúnebres despojos del salvajismo.

¡Qué aspecto tan diferente del que siempre se les ha conocido, nos ofrecen entonces aquellas naciones!

Las vemos salir, ansiosas de disfrutar de más comodidades y de asentarse en tierras mejores, de las Siete Cuevas, lugar que las tradiciones nos pintan como el primer asilo de aquellas tribus, origen de los pueblos que más dignos se hicieron después de nuestra observación y de nuestro estudio. Entre ellos cuéntase el Azteca. Es de los últimos en el viaje; humilde al parecer, cruza las desiertas regiones buscando refugio en su camino entre las ruinas dejadas por los que habitaron antes el suelo que recorre; su aspecto es miserable, diríase que va implorando una limosna de los que gozan de vida próspera y segura, y en efecto, la pide: así se lo ordena, por boca de sus sacerdotes, el dios á quien obedece; pero la pide para cobrar fuerzas, erguirse y someter más tarde á tributo á quienes él lo rendía.

No piensa entonces en entregarse á las delicias de la tranquilidad y el sosiego; embarga su mente la idea de dominar al mundo que para él compone todo el universo; cuando desmaya, oye vibrar los elocuentes acentos de la terrible divinidad que lo impulsa hacia adelante; despiertan su valor el ejemplo heroico y la poderosa voz de sus principales campeones, é inflama su sangre el furioso alarido del combate, que repite en lo más recio de la pelea hasta el momento en que puede lanzar el grito de victoria.

Hasta aquí, la literatura no ha tenido tiempo de nacer; la poesía no encuentra aún terreno firme en que echar sus raíces: aquel grupo de peregrinos que va en pos de la tierra prometida por sus oráculos, no se reune para darse á las delicadas expansiones del

lo cerca ó escuchar el consejo de sus oradores.

Oradores he dicho, y tal vez parezca extraña la palabra; pero ¿cómo llamar á esos hombres, que fingiendo hablar en nombre de un dios, tenían que vencer el desaliento y la desconfianza de los que veían alargarse indefinidamente la hora de llegar al deseado término?

Obstáculos por donde quiera, fatigas y vejaciones, la esclavitud ó la muerte á cada etapa: esto era cuanto se ofrecía á los errabundos viajeros. No nos asombremos, pues, de que como en las antiguas campañas de griegos y romanos, existieran seres que lograsen hacer olvidar el peligro con la elocuencia de su palabra y con la fuerza de sus razonamientos; y esto, cuando más oprimido y más débil se sentía el pueblo, cuando hombres y elementos se volvían en su contra, para oponerse á su paso y exterminarle; cuando el hambre y la guerra le diezmaban, haciéndole recordar con tristeza aquellos países en que durante algún tiempo se había hallado al abrigo de penalidades y miserias.

Y sin embargo de estas aflictivas circunstancias, vemos que la imaginación de los aztecas no permanece inactiva: preñada de poesía—poesía salvaje, si se quiere—explica los acontecimientos que la afectan más vivamente, forjando mil fantásticas leyendas que después se transmiten de generación en generación y ocupan por siempre un lugar en su historia.

Pero una existencia así no podía prolongarse mucho: como todos los demás, el pueblo azteca debía, por fin, hallar también su definitivo asiento. Cumplida la tradición legendaria y vencidos los que le hostilizaban, sus ambiciones de poderío se realizaron: sintióse libre y constituyó su gobierno; comprendióse fuerte y dictó sus leyes. De esto á la creación de las bellas artes, no había más que un paso.

Momento es éste digno de que se le consagre alguna atención; en efecto, tanto entre los náhuatl como entre las otras razas que podían competir con ellos, en la civilización naciente de que disfrutaban, el arte debió hacer su aparición, y así la hizo, como en el universo entero: informe, tosco, desprovisto aún de la finura de líneas, de la belleza de conjunto, que sólo después de muchos siglos de ensayos pudo, sin duda, apreciar el hombre.

En esta infancia de las artes tenía que presentarse en los primeros términos la literatura; y en vano es que se sonrían con mo-

fa los escépticos: dichas naciones iban, repito, por las mismas sendas de progreso que pisaron las más cultas. Como estas, manchároNse con inhumanos sacrificios; pero cuando el arte, agregaré con el autor que antes citara, se encargó de mostrarles á sus dioses, sintieron todo el horror de su crimen y compusieron leyendas para justificarlo.

Como los antiguos griegos, fijaron primero los antiguos mexicanos los sucesos principales de sú agitada y turbulenta vida ó hicieron pasar á la posteridad, valiéndose de cantos en que pintaban sus acciones de valor y civismo, el nombre de sus más esforzados héroes; dueños de una tierra en que la naturaleza prodigaba sus ricos dones, en que para recreo de la vista tenían el mismo cielo y en él los mismos crepúsculos, las mismas noches incomparables que inspiran hoy á nuestros poetas, supieron amar la hermosura; y entre sus meses, consagrados á diversas divinidades, solemnizadas todas con fiestas sangrientas, en las que los fúnebres cantares y los sones de los instrumentos músicos se unían á los desgarradores lamentos de las víctimas, dedicaban uno al amor, á los dulces placeres, y en él versaban sus cantares sobre las hazañas de caza y montería, y eran sus relatos de agradables historias y acaecimientos.

Como ocurría entre los galos, los sacerdotes de los náhuatl eran al principio depositarios de cantos misteriosos y de enseñanzas ocultas, y no teniendo escritura para propagarlos, perpetuaba su recuerdo la memoria de los que en ellos se iniciaban. Después tuvieron también sus trovadores, y con estos, canciones en que se traducían los sentimientos generales del pueblo y que, sin embargo de la monotonía que á primera vista pudieran ofrecer, atentamente examinadas indicarían, por su variedad de formas, la diversidad de pasiones ó intereses de su tiempo.

Y no es mi débil y desautorizada voz la que esto afirma: es la de todos aquellos hombres que consagraron sus años á desentrañar los misterios de tales épocas; es la que se levanta de las páginas de esas historias á las cuales se concede crédito, para decirnos que tales pueblos conocían la astronomía, la mecánica, las artes manuales; que sabían legislar, que tenían comercio ó industria, y que se rechazan con desprecio, cuando se trata de probar que esos mismos pueblos podían también entregarse á la vida del pensamiento.

No os traeré citas en mi apoyo, porque no es mi objeto alardear de una erudición de que carezco; tampoco os mencionaré aquellas historias: vosotros las habeis leido y estudiado mejor que yo; y quizás haga mal en recordar esto, porque comprendo que nada os he dicho que no supiérais ya, y si nunca presumí de enseñaros algo, acaricié, á lo menos, la esperanza de que no os pareciera completamente inútil este discurso.

Con el temor que acaba de asaltarme, apenas si me atrevo á continuar el cuadro que hace pocos instantes bosquejaba. Así es que ya no os diré cómo aquel pueblo, tachado por muchos de salvaje, pudo asistir á las academias y á los concursos literarios que sus monarcas y señores celebraban; no os hablaré de aquellos consejos en que se discutían los más importantes asuntos del reino y de los cuales salían, las más veces, nombrados los embajadores, escogidos entre los que se distinguían por la elocuencia de la frase y por el bien decir; no os citaré el hecho de que los reyes y los grandes tenían, á semejanza de los grandes y los reyes de la antigua Europa, sus truhanes y graciosos, cuya misión era la de divertirlos con sus bufonadas y agudos dichos, y á quienes en la muerte de su señor sacrificaban para que les hicieran compañía durante el viaje eterno, contándole entretenidas novelas; tampoco os recordaré cómo se instruía á la juventud que se consagraba al servicio de los templos, ni cómo en estos había chantres á cuyo cargo estaba lo que en ellos debía cantarse, ni cómo, por último, para estos cantos y para los bailes con que amenizaban sus fiestas, existían compositores á quienes se buscaba que fuesen de buen ingenio, á fin de que pudieran aprender y emplear los metros y las coplas de que gustaban tanto los aztecas y las demás naciones.

Con nada de esto ni de lo que aún podría agregar, cansaré vuestra atención, limitándome á indicaros que todos esos detalles dan claramente á entender que no sería tiempo perdido el que se empleara en juntar esos datos dispersos, para conocer bajo otro aspecto que el actual, la historia de vuestros antepasados.

Yo, señores, tengo la convicción de que esto se hará, porque si en aquellas épocas remotas apenas se empezaba á avanzar por el terreno de la crítica, en la presente hemos entrado de lleno en él; porque, como con su acostumbrada galanura de estilo lo dice Me-

néndez Pelayo, «todo se ha renovado en menos de cuarenta años: el extremo Oriente nos entrega sus tesoros: las esfinges del Valle del Nilo y los ladrillos caldeos nos han revelado su secreto: las raíces aryas, interpretadas por la filosofía, nos cuentan la vida de los patriarcas de la Bactriana: donde quiera se levantan, del polvo que parecía más infecundo, dinastías y conquistadores, ritos y teogonías; y empiezan á sernos tan familiares las orillas del sagrado Ganges como las del Tíber ó las del Ilysso, y la leyenda del Sakya-Muni tanto como la de Sócrates.»

Y ahora, señores, que creo haberos demostrado en qué me fundo para no calificar de utopia la opinión de que los antiguos mexicanos poseían una literatura, me ocuparé, como os lo manifestaba antes, en hacer algunas breves consideraciones sobre la influencia que su estudio podría tener en nuestra historia.

No creais que ofenda vuestra reconocida ilustración, repitiéndoos que la literatura de todo pueblo nos enseña, mejor que cualquier otra cosa, su grado de cultura; pero hay en nuestro caso un punto de radical importancia, que no podría dejarse pasar inadvertido.

Vencidas y dominadas las razas del Anáhuac por los guerreros que anhelosa de gloria enviara España al suelo americano, detúvose en aquel tiempo su civilización para dejar libre el paso á la civilización europea: terminaron los sacrificios humanos: la dulce y consoladora religión cristiana vino á sustituir á la cruel y bárbara religión india: las costumbres todas se modificaron, y hasta el idioma de aquellos pueblos quedó postergado al de sus vencedores.

Al reflexionar en esto, ocurre desde luego preguntarse si fué la civilización de las naciones conquistadas completamente absorbida por la de la nación conquistadora; y de la resolución que se dé á este problema, depende indudablemente el que tenga ó no para nosotros algún interés, llevar á cabo una minuciosa investigación sobre cuanto se refiera á la literatura azteca. Porque natural es suponer que sería trabajo sin frutos de valor real, aquel que se emprendiera para descubrir los restos que quedasen aún de una civilización muerta para siempre. Sin duda que el anticuario sacaría provecho de esa tarea, pero poco ó ninguno obtendría el crítico que no va á caza de objetos con que enriquecer una colección,

sino de materiales que le permitan estudiar al hombre, seguirle en las distintas fases de su existencia y asistir á las transformaciones á que le someten el transcurso de los siglos, su contacto y unión con los demás hombres, y, en una palabra, los numerosos é importantes incidentes ocurridos tanto en su propio medio como en el extraño.

Os hablé, aunque ligeramente, de la vida propia de los pueblos de Anáhuac: habían llegado á cierto grado de ilustración, que les hacía acreedores á no ser ya calificados con el título de salvajes; instituidos bajo el amparo de gobiernos conformes con sus inclinaciones naturales; agrupados en sociedades unidas por estrechos vínculos y exentos de la penosa obligación de estar constantemente en guerra con el vecino, cada uno de aquellos pueblos no constituía solamente una familia ó una tribu, sino una nación organizada en que el individuo tenía conocimiento de sus derechos y, por consecuencia, salía de la mísera condición del bruto ó del esclavo.

El patriotismo no era ya para ellos el simple temor de verse arrebatar el pedazo de tierra, en que encontraban pan y abrigo: era el inefable sentimiento del hombre á quien extraña fuerza liga á ese suelo cuyas glorias son las suyas, al que ama con afecto indefinible y por el que, cuando está lejos de él, suspira y llora, aunque sólo en su más tierna edad haya disfrutado del aroma de sus campos y de las caricias de su cielo. También habían sentido despertar en su alma las nobles pasiones del amor y de la gloria: buscaban en el hogar las alegrías de lo presente, y en las lides las dichas de lo futuro. Su teogonía, á pesar de los monstruosos ritos que nos la hacen tan horrible, estaba, en cambio, llena de mitológicas creaciones que no podían menos que ser el reflejo de pensamientos que se entregan á la contemplación y que meditan en el más allá de las cosas de esta vida, y para expresar esos pensamientos y esos afectos, tenían un lenguaje completo del que algunos han dicho que superaba al griego y al latín.

Tal era, á grandes rasgos, el pueblo conquistado por los españoles. Estos debían encontrarse, pues, con mucho nuevo de que asombrarse y mucho nuevo también tenían que enseñar; pero les hubiera sido imposible destruir de un golpe aquella raza con la cual iban á mezclar la suya.

Cierto es que traían la civilización de más de quince siglos; mas

tampoco ellos la habían alcanzado sin sufrir antes repetidas dominaciones, sin que influencias externas no hubiesen modificado lentamente sus ideas y sus aspiraciones, y sin pasar por esa fusión de caracteres que iba á verificarse, en este suelo, después de la conquista.

Semejantes el ibero y el azteca por la nobleza y altivez del alma, por el temple adquirido en los combates y por el sentimiento de la obediencia á un monarca, separábanlos, no obstante, notables diferencias. De la íntima mezcla del uno y del otro, debía, pues, nacer forzosamente el carácter nacional; y sólo llegaríamos á comprender también el carácter y el espíritu verdaderos de la actual literatura, estudiando aquel difícil é interesante momento, meditando en las consecuencias de esa transición suprema y no dejándonos arredrar por la creencia, tan aceptada hoy, desgraciadamente, entre nosotros, de que ninguna acción determinante pudo ejercer la civilización de aquella época, en la de los tiempos presentes.

Temeroso de abusar de vuestra indulgencia, no me extenderé ya sobre este punto; mas permitidme que á ese propósito os recuerde algunas palabras de un eminente crítico español:

«La civilización, dice Valera, es una, el espíritu es uno, la idea es una; pero se manifiestan de diverso modo entre cada nación, entre cada gente, en cada lengua y en cada raza. No envían á ella sus adelantos para que se sobrepongan al saber antiguo y á la antigua y propia civilización, ni para que ésta crezca como crecen los cuerpos inorgánicos, por superposición de capas, sino que se infunden en las entrañas de su maravilloso organismo, y se identifican con él por tal arte, que vienen á convertirse en una misma cosa; y el nuevo elemento de civilización y la civilización antigua cobran el mismo ser y la misma sustancia, y juntos constituyen una sola esencia, dentro de la universal civilización, y subordinados al espíritu que lo comprende todo.»

Voy á concluir, y sin embargo, paréceme no haber cumplido con el fin que me propusiera: habría deseado llevar á vuestro espíritu las convicciones que, acaso sin razón, abriga el mío: ofreceros un trabajo más digno que el que con bondad para mí inmerecida habeis escuchado, é ilustrar un asunto en el que espero se ocuparán inteligencias superiores á la mía.

Pero ya que no me estaba reservada la satisfacción de agotar

una materia tan fecunda, quede al menos abierto el campo para que otros lleguen y labren allí donde yo no pude alcanzar; fecundo será también el galardón que obtengan, porque cuando una vez terminada su tarea, hayan arrancado la mala hierba de la imitación baja y servil, y destruido los obstáculos que al desarrollo y esplendor de lo propio, crea la inmoderada admiración á lo extraño, habrán dado una patria á las letras mexicanas, y apoyándolas así en las firmísimas bases de su pasado, habrán contribuido para su engrandecimiento en lo futuro.



LA COSTA ORIENTAL DE YUCATAN

Las bahías de la Ascensión y del Espíritu Santo, situadas en la costa oriental de Yucatán, son magníficas. Ambas tienen suficiente abrigo y agua para buques de gran calado.

La bahía de la Ascensión fué llamada así por D. Juan de Grijalva y sus compañeros, que entraron á explorarla el 13 de Mayo de 1518.

Los mapas yucatecos han venido señalando tres grandes bahías en la costa oriental: la de la Ascensión, al Norte; la del Espíritu Santo, al Sur de la anterior, y la de Chutemal, ó Chetumal, más al Sur.

¿Existe realmente la bahía que figura al Sur de la Ascensión? ¿Cuál es su nombre? ¿Se denomina de *Smith*, como alguien supone? No podemos contestar satisfactoriamente á estas interrogaciones, por falta de datos para ello; pero excitamos á quien los tenga para que resuelva las dudas que se ofrecen sobre este particular, pues se presume que la segunda de estas bahías es ideal, y que la última, la más meridional, es efectivamente la bahía del Espíritu Santo, llamada también de *Chemtumal*. (Plano del territorio ocupado por la colonia de Belize, anotado por el Lic. Antonio Espinosa: 1893.)

El pueblecillo, ó más bien, el Vigía de la Ascensión, hallábase situado, según se cree, á la margen del río Manatin (río conocido sólo en las clases de Geografía) y á poca distancia del mar.

Las colonias que se fundasen á orillas de la bahía de la Ascensión

y del Espíritu Santo, conforme lo hizo ya notar, durante el gobierno del Sr. Gral. Rosado, un entendido escritor, podrían establecer y mantener fácilmente relaciones de comercio con Valladolid, Peto y otros pueblos.

De Valladolid al Vigía de la Ascensión había camino de herradura antes de 1847. Este camino debió ser notable en la época de los contrabandistas.

En esta región del Estado de Yucatán existen bosques vírgenes, en los que crecen no sólo maderas preciosas, sino de tinte y construcción.

En la bahía de la Ascensión la pesca es abundante; y en ella, como en casi toda la costa oriental, tenemos carey, concha nácar, esponjas, coral y aun perlas.

Yucatán no tiene más puerto de altura que Progreso, situado en la costa occidental, á orillas del Golfo de México. En el mar de las Antillas posee las secciones aduanales de Isla Mujeres y Cozumel.

La falta de puertos yucatecos en la costa oriental, es causa que Belize (la capital de la colonia inglesa de este nombre) haga allí sola el comercio y lo extienda á las Antillas, Guatemala y Honduras.

En las islas y costas orientales, hay lugares propios para abastecerse de agua y asimismo para la pesca, la caza, etc. Dichos lugares, según todas las noticias, son verdaderos oasis por su fertilidad y exuberancia.

Los principales establecimientos de los indios rebeldes son Tulum, Santa Cruz y Bacalar.

Belize es ciudad de ocho á diez mil habitantes: los europeos son en escaso número: hay en ella muchos yucatecos y la mayoría de la población corresponde á la raza negra. Hállase situada pintorescamente á orillas del río Belize; sus casas son de madera: el comercio es bastante considerable.

¿Cuándo ondeará la bandera mexicana en esos lugares de la costa oriental yucateca, ahora huérfanos de toda protección y de toda influencia civilizadora?

RODOLFO MENÉNDEZ.

MAPAMUNDI-MERIDIANO-HORARIO-UNIVERSAL

HONORABLE SOCIEDAD DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA.—MÉXICO.

Presente.

Miguel Arriaga, residente en esta Capital, Capuchinas número 6, *á la digna Sociedad de Geografía, expone:*

Dedicado á la enseñanza hace muchos años, notaba con frecuencia algunos inconvenientes que presentan, hoy todavía, las Cartas Geográficas que circulan en todas las naciones, y pensando largo tiempo en la manera de darles más utilidad científica, he hallado, por fin, medios prácticos para hacerlos más útiles, más científicos, de efecto grandioso y sorprendente, sin presentar ningún inconveniente para su realización, no habiendo nada publicado que reuna dichas condiciones.

El primer trabajo, preparado ya para su publicación, se titula: *Mapamundi-Meridiano-Horario-Universal.* Como cada nación publica sus mapas arreglados á su meridiano, este trabajo original tiende á obviar ese inconveniente y á introducir otras ventajas muy notables. El conjunto forma un cuadro elegante en cuyo centro está el *Mapamundi* en dos hemisferios: Boreal ó del Norte y Austral ó del Sur, ambos giratorios por medio de un botón, en escala de 1 : 40.000,000, proyección estereográfica. Los meridianos van fijos é independientes de los hemisferios, estando anotados en sus extremos los grados, de cinco en cinco, á partir del primero que se halla en la parte superior, hacia el Oriente y hacia el Occidente. Junto á esta numeración, y á partir también del primer meridiano, se encuentra el horario. Además, la mitad superior de

cada hemisferio se halla como alumbrado por el Sol, apareciendo en sombra la otra mitad inferior correspondiente á las horas de la noche. Entre este límite de luz y sombra hay una zona roja y movible que se arregla según la declinación del Sol, sirviendo para determinar su salida y puesta en cualquier latitud y según las diferentes estaciones del año. En resumen: si queremos tener el *Mapa* arreglado á un meridiano cualquiera, no hay más que hacer girar los hemisferios hasta que la población elegida se encuentre en el primer meridiano; si deseamos saber la hora de cualquier punto de la tierra, dada la hora en el lugar en que nos encontramos, no hay más que llevar este lugar á la hora dada, é inmediatamente puede verse qué hora es en aquel momento, en cualquier punto de la tierra, viendo, al mismo tiempo, cuándo amanece ó se pone el Sol, ó si está la población que observamos en el crepúsculo matutino ó vespertino, etc.

Si la digna Sociedad á la que tengo el honor de dirigirme, estudiando detalladamente cada una de las partes del nuevo trabajo, reconoce verdadera utilidad, deseo, en apoyo de su publicación, estudie el contrato más favorable á ambas partes, puesto que podrá servir de base para la realización de los trabajos posteriores.

Ciudad de México, Mayo 18 de 1893.

El exponente,
MIGUEL ARRIAGA.

Mayo 18 de 1893.

Pase este ocurso y anexos presentados por el Sr. Arriaga á una Comisión compuesta de los Sres. Chimalpopoca, Puga y Secretario Domínguez, para que emita dictamen á la mayor brevedad.

BUELNA.

DICTAMEN formulado por la Comisión que suscribe, sobre el proyecto de una Carta Geográfica presentada á la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística por el Sr. Ingeniero D. Miguel Arriaga.

Comisionados por el señor Vicepresidente de nuestra Sociedad para emitir nuestra opinión sobre el proyecto presentado por el Sr. Ingeniero Arriaga, tenemos el honor de poner en conocimiento de nuestros consocios la idea que nos hemos formado de dicho trabajo, así como de la utilidad que creemos trae su introducción en los métodos de enseñanza de las ciencias geográficas.

La inspirada idea del Sr. Arriaga se dirige, en general, según tuvo á bien manifestar á la Comisión que suscribe, obviar los inconvenientes que presentan los atlas y las esferas, obteniendo mapas murales con toda la utilidad científica de que son capaces y de la que carecen los publicados hasta la fecha.—Para poder alcanzar estos satisfactorios resultados, ha tenido necesidad, el Sr. Arriaga, de idear combinación y disposiciones especiales, que aparte de que son ingeniosísimas, satisfacen por completo las condiciones científicas á que deben estar sujetos esta clase de trabajos.

El primer proyecto presentado por el Sr. Arriaga, el cual hemos examinado en todos sus detalles, se titula *Mapamundi-meridiano-horario-universal*, el cual, además de su conjunto elegante, resuelve muchos problemas de cosmografía, algunos de los cuales son de una utilidad práctica superior á los que se obtienen en las esferas mejor construidas.

Una de las grandes ventajas que presenta dicho mapa-mundi, es la de poder estudiar con él las posiciones de los diferentes puntos de la Tierra arreglados á cualquier meridiano. Muchísimo se ha discutido para uniformar los trabajos geográficos á un primer meridiano, y á pesar de los esfuerzos constantes de muchos hombres amantes de las ciencias todavía no ha podido conseguirse este proyecto.

El trabajo del Sr. Arriaga, con una disposición sencillísima, fijos los meridianos y giratorios los hemisferios Boreal y Austral, consigue prácticamente muchas de las ventajas deseadas con respecto

al meridiano. Publicado este mapa-mundi, ya podremos relacionar y estudiar la Geografía Universal, no sólo con arreglo al meridiano de París ó de Greenwich, sino referirlo también todo á nuestro primer meridiano de Tacubaya, ó á cualquier otro meridiano, estudio que de otra manera nos hubiera sido difícil realizar.

Otra de las muy importantes ventajas de este trabajo, es la hora universal. El 9 de Febrero último tuvimos el honor de presentar á nuestros consocios un trabajo sobre las ventajas que resultarían de establecer la hora universal, sin dejar de conservar la hora local. Este mapa-mundi del Sr. Arriaga, tiende de una manera práctica al conocimiento inmediato de la hora en los distintos puntos de la Tierra.

Además, la mitad superior de cada hemisferio, se halla como iluminada por el Sol, apareciendo en sombra la otra mitad inferior correspondiente á las horas de la noche, todo la cual da á los hemisferios un carácter real, científico y elegante, con lo que al primer golpe de vista se ve la parte de la Tierra alumbrada por el Sol en el momento que deseamos, y por lo tanto, donde está amaneciendo, oscureciendo, etc., etc. Entre el límite de luz y sombra hay una zona roja y movible que se arregla según la deslineación del Sol, sirviendo para determinar su salida y puesta en cualquier latitud y según las diferentes estaciones del año, así como se ve también claramente la duración de los crepúsculos matutino y vespertino en cualquier punto de la Tierra.

En resumen, creemos de justicia el manifestar cómo está llevando á cabo el Sr. Arriaga la realización de tan importantes y útiles trabajos científicos, con tal sencillez de combinación, que para idearlos ha necesitado pensar mucho y resolver problemas difíciles, así como también para ponerlos en práctica ha necesitado mucha laboriosidad y paciencia, pues los dibujos se hallan hechos con limpieza y perfección, y los detalles que se refieren á la parte material están bastante bien ejecutados, en todo lo que se ve el empeño y buenos conocimientos del autor.

Por lo anteriormente expuesto, la Comisión que suscribe cree de su deber hacer á la Sociedad de Geografía y Estadística las proposiciones siguientes:

1ª Nombre miembro honorario de la Sociedad de Geografía y Estadística al Sr. Ingeniero D. Miguel Arriaga.

2ª Prestarle al Sr. Arriaga todo el apoyo moral que necesite para la fácil ejecución y realización de sus proyectos.

3ª Una vez publicado este primer trabajo del Sr. Arriaga, la Sociedad de Geografía recomendará á los Gobernadores de los Estados su adquisición para las escuelas, bibliotecas y otros establecimientos de instrucción.

México, Junio 15 de 1893.

A. A. CHIMALPOPOCA. GUILLERMO B. Y PUGA.

ANGEL M. DOMÍNGUEZ.

México, 15 de Junio de 1893.

Aprobado este dictamen.

BUELNA.

A LOS HACENDADOS YUCATECOS

ENTRE las varias industrias á que en muy pequeña escala se dedica desde tiempo inmemorial el pueblo yucateco, bien merece por nuestra parte el trabajo de unas cuantas líneas la industria de que vamos á ocuparnos en este artículo.

¡Ojalá del insignificante trabajo que nos cuesta trazar estos pocos renglones, y de la lectura de ellos, brote en el cerebro de nuestros paisanos la idea que nos proponemos: el fomento de una industria que quizá venga á ser en no lejano día nuevo manantial de riqueza para Yucatán!

Ocupemos, pues, unos cuantos instantes en tratar de apicultura.

Dos especies de abejas hay en el Estado: una que espontáneamente hace sus panales en el campo, y que es muy rara, pues por casualidad se encuentra enjambres de ella, y otra que los forma mediante el auxilio del hombre, que las cría y les hace sus colmenas. Las abejas de aquella especie, á que los indígenas denominan *choch* (con *h* herida), son pequeñas y negras; y las de la segunda son un tanto crecidas y de color amarillo. Estas son conocidas con el nombre vulgar de «abejas amarillas.»

La cera y la miel se extraen dos veces en el año: la primera castra tiene lugar en Enero y Febrero, y la segunda en Junio y Julio.

Las colmenas ó corchos son unos tubos de madera, de 23 á 24 pulgadas de largo por 7 ú 8 de diámetro, con los orificios cubiertos por una capa de tierra que se rompe cuando se castra.

No exige esta industria más que un trabajo insignificante: tener

aseado el colmenar y colocar cerca de él pequeños depósitos de agua limpia.

El colmenar debe construirse de Este á Oeste, de manera que las abejas tengan sus entradas por el Norte y por el Sur.

Cada corcho produce por término medio de doce onzas á una libra de cera, y dos y media botellas de miel al año.

La castra se hace descubriendo los extremos de los corchos y punzando los panales con un pequeño palo aguzado. La miel se recoge en vasijas ó en jícaras para envasar, y luego se extrae la cera, dejando los panales suficientes para que las abejas se puedan mantener y fabricar nueva miel.

La cera se emplea en Yucatán en la fabricación de velas y cirios que se consumen en los templos, en la formación del cerote de los zapateros, y, en muy pequeña cantidad, en la preparación de cierto lacre que sirve para tapar herméticamente las botellas: la miel tiene un uso muy generalizado entre los indígenas, pues con ella endulzan casi todas sus bebidas. Así la una como la otra sustancia son empleadas por los farmacéuticos en la composición de algunas fórmulas.

Para blanquear la cera, se la hierve en agua limpia, operación con la cual todas las impurezas se precipitan: las sustancias más pesadas que el agua quedan por completo separadas de la cera, y las más ligeras que aquel líquido, sobrenadan en él y quedan adheridas á la parte inferior de la torta que resulta del enfriamiento de la masa. Cuando á la cera se la quiere dar un blanco superior, se la hierve de nuevo entre agua, y luego que se halla derretida y á una temperatura que pueda resistir la mano del operador, éste asienta una palma ó las dos simultáneamente en la superficie de la cera, y violentamente las retira para introducirlas en el acto en agua fresca, sobre la cual quedan nadando dos medios guantes de cera muy más blanca que la liquidada por el calor. Hecho esto, pónense al sol y al sereno estos medios guantes ú hojas, y al cabo de algunos días toman la blancura que se desea.

La cera es vendida en el Estado de 60 cs. á $ 1 la libra, y la miel de 15 á 25 cs. la botella.

Un corcho despoblado vale 25 cs., y $ 1 con su enjambre correspondiente, estimándose, en consecuencia, en 75 cs. el valor de un enjambre.

Las plantas que prefieren nuestras abejas son el *cicilché*, *tah*, *catzim*, *chacah*, *tzalam* y el *xtabentún* que produce una miel muy agradable con la cual se fabrica el nectáreo anís de Valladolid.

Sus mayores enemigos son: dos especies de hormigones, unos negros llamados en maya *xulab*, y otros colorados que se conocen con el nombre también maya de *chachuayacab;* el estrige, pájaro que los indígenas llaman *cipchoh*, y la mosca que los mismos nominan *neneen*.

La apicultura es indudablemente susceptible de un gran desarrollo en este Estado, pues así las plantas que hemos mencionado, como otras muchas, en cuyas flores liban exquisita y abundante miel las abejas, crecen por todas partes silvestres en el vasto territorio yucateco. Muy pocos son los gastos que esta industria requiere, y estamos seguros de que si á ella dedicaran su atención los hacendados yucatecos, no sería remoto que la apicultura venga á ser lo que dijimos al principio de estas líneas, un nuevo manantial de riqueza para Yucatán.

¡Ojalá fuera esto así! ¡Y ojalá nuestra miel fuera más dulce que la del monte Hibla, para que de los cuatro vientos cardinales viniesen á nuestras costas los navíos que se la disputen!

M. CORREA V.



HABITANTES PRIMITIVOS DE SONORA.

SUS LENGUAS.

En la intensa oscuridad en que se pierde el origen de los antiguos pobladores de la América, aparecen, como un punto que arroja media luz, las ruinas de Casas Grandes, ubicadas en las márgenes del Gila, sucursal del río Colorado, en el vecino Territorio de Arizona. Algunos otros restos de prehistórica construcción existen, además, en los vecinos límites de Nuevo México, deduciéndose de todo esto con cierta facilidad que toda esta región fué el punto de marcada y larga detención de pueblos que, empujados por la guerra ú otras circunstancias, pasaron de la Asia á la América por las comarcas boreales, derramándose á lo largo del actual Continente Occidental.

El Asia, pues, cuna de la especie humana, á la vez que extendió su población y civilización por el rumbo del Poniente inundando la Europa, lanzó por el estrecho de Behring á los pobladores del mundo que más tarde revelaría el genio de Cristóbal Colón.

En la marcha lenta, pero bien determinada, de los habitantes primitivos del Asia hacia la Europa, formóse entre las soledades asiáticas, como un punto de descanso y apoyo, la gran ciudad de Babilonia, depósito de naciones que, de tiempo en tiempo, vomitaba grupos de pueblos emigrantes que avanzaban en la marcha indicada hacia la Europa. En las emigraciones americanas, las ruinas de Casas Grandes del Gila parecen haber tenido igual destino que la gran Babilonia, pues en toda la vasta extensión norteame-

ricana fué ese punto el lugar de estadía de los pueblos que venían derramándose á lo largo del hoy llamado Nuevo Mundo.

La raza nahoa, de la cual los mexicanos, aztecas ó tenochas no era más que una rama, cuyos recuerdos en lingüística, nombres geográficos, etc., etc., quedaron señalados desde el Gila hasta el suelo de la América Central, vino á fincarse, según se cree, en Casas Grandes hacia el año de 300 anterior á Jesucristo, y allí permaneció por espacio de «un mil años,» desprendiendo agrupaciones que, con distintos nombres, fueron dilatándose hacia el Sur. ¿De dónde procedían los nahoa, progenitores de las grandes y variadas parcialidades que poblaron el vasto territorio mexicano? Los aztecas ó mexicanos, que más caracterizaron á la nación nahoa, decían proceder de un punto llamado Aztlán, cuya situación ha sido y es motivo de las más contrapuestas conjeturas.—Con respecto á la situación de Aztlán, punto de partida del pueblo nahoa, dice el Sr. Orozco y Berra: «Conforme á los sistemas de mayor autoridad, apoyados por Sigüenza, Boturini, Clavijero, Humboldt y otros, los mexicanos emprendieron su larga y remota peregrinación saliendo de un lugar nombrado Aztlán; este lugar estaría en Asia ó más bien en Nuevo México, ó en lugar muy apartado del Golfo de California, á 2,700 millas de México, ó hacia los 42° de latitud, siempre á distancia inconmensurable; atravesó la tribu espaciosas y multiplicadas comarcas, y tras sucesos prósperos ó adversos, vino á echar los fundamentos de su monarquía en Tenochtitlán.»

Una opinión curiosa y nueva, con relación á Aztlán, produce últimamente el estudioso sinaloense Lic. Eustaquio Buelna en la Gramática de la lengua cahita ó yaqui, recientemente publicada. Dice el Sr. Buelna: «En mi opúsculo titulado: «Peregrinación de los Aztecas y nombres geográficos indígenas de Sinaloa,» he procurado demostrar que la mencionada raza vino de la Atlántida, isla situada entre Europa y América, que se sumergió en las aguas del mar, dando lugar á que sus habitantes por el lado de Occidente acudieran á refugiarse en las costas de Georgia y las Carolinas en la América del Norte: que el nombre etimológico de la isla, según la interpretación que doy al jeroglífico con que se la designa, no es precisamente Aztatlán, nombre alterado por el trascurso de los siglos, sino Atlatlán, de donde procede el nombre de la Atlántida,

de formación griega, puesto que los griegos fueron los que han conservado las escasísimas noticias que tenemos de ese país: y que de las costas de Georgia y las Carolinas subieron los aztecas, ó más bien atlatecas, hasta el Lago Salado, ó sus inmediaciones, de donde por fin bajaron al Sur, á situarse en las riberas del Gila, en las que hicieron mansión por muchos siglos, punto en el que no caben ya conjeturas, porque es una verdad histórica, comprobada por las crónicas, las tradiciones y las huellas que ellos dejaron en el sitio, con las grandiosas ruinas de sus poblaciones, de irrecusable procedencia nahoa.»

Durante un mil años los nahoa vieron correr á sus pies las aguas turbias del Gila, adonde habían llegado 300 años antes de Cristo, levantándose de allí en gran peregrinación rumbo al Sur hacia el año 600 de la éra cristiana. En el trascurso de esta larga permanencia, su lengua y costumbres, partiendo de Casas Grandes, que debe considerarse como el foco de la civilización indígena de aquellos tiempos, fueron infiltrándose por los hoy Estados de Sonora y Sinaloa. Los idiomas de las tribus sonorenses, se cree, con toda certeza, son el resultado de las lenguas que hablaban los antiguos habitantes del suelo mezcladas con la lengua nahoa ó mexicano antiguo. El ópata, pima, eudeve, tarahumar y cahita (yaqui actual), se desprenden del grupo mexicano-ópata.

Hacia el año 600 de la venida de Cristo, emprendieron los nahoa su peregrinación hacia el Sur, empujados por las sangrientas hostilidades del apache y por la guerra con otros pueblos. Estas emigraciones de las orillas del Gila hacia el interior de nuestra actual República, verificáronse en forma de grupos, considerándose «dos» como las más importantes, esto es, toltecas y mexicanos, llamados estos también aztecas ó tenochas, siendo ambos de extirpe nahoa.

El primer gran grupo, es decir, los toltecas, salieron de la ciudad de Tlapallan, que se conjetura ubicada entre la confluencia del Colorado y del Gila, y encaminándose por el Estado de Sonora á lo largo del Golfo de California, llegaron en 552 á un sitio donde resolvieron descansar y en el cual fundaron la ciudad de Tlapallanconco, en memoria en la anterior Tlapallan ó Huehuetlapallan, suponiéndose que la tal Tlapallanconco de que nos ocupamos, es la que los aztecas, llegados más tarde por distinto rumbo, llamaron

Colhuacán ó Culiacán en el vecino Estado de Sinaloa. Después de tres años, dejando á Culiacán, avanzaron los toltecas hacia Jalisco, yendo á fundar más tarde en el actual Estado de Hidalgo á Tollán ó Tula, la capital del memorable y adelantado reino tolteca que dejó ver las grandes aptitudes y la civilización avanzada de este pueblo tan célebre en las tradiciones.

El segundo gran grupo, es decir, los mexicanos, aztecas ó tenochas, levantaron sus penates de Casas Grandes del Gila y, derramando algunas familias por el río Conchos, en el Estado de Chihuahua, fueron á fincarse por un siglo en Casas Grandes de Janos; recorrieron la Sierra Madre ó Tarahumara, entre Sonora y Chihuahua, y, cruzando la cordillera, llegaron á Colhuacán ó Culiacán, donde antes habían estado, como ya dijimos, los toltecas. Es en Culiacán donde fabricaron la estatua de su divinidad Huitzilopochtl, nombrando cuatro sacerdotes para que la cargasen en hombros. Sólo tres años permanecieron los aztecas en Culiacán, después de los cuales retrocedieron, cruzando otra vez la cordillera, y entrando á la mesa central, hicieron rumbo al Sur, para ir á plantar más tarde los cimientos de México ó Tenoxtitlán, capital del más vasto y poderoso imperio que alumbrara el sol de Occidente. En el trayecto de Culiacán á México habían llegado á un país llamado Chicomotzoc, donde los aztecas ó mexicanos permanecieron por algún tiempo, y cuyo lugar se cree que sean las ruinas que hoy se ven cerca de Zacatecas hacia el Sur.

En su paso por el Estado de Sonora, no dejaron los toltecas recuerdos que marcasen su huella, sucediendo lo contrario de Culiacán hasta Jalisco, donde se encuentran nombres geográficos y otros restos que acusan el paso de este pueblo. Es de creerse que nada quedó en Sonora de recuerdos toltecas, por la guerra que estas tribus poderosas hicieron á los peregrinantes que, encontrando pueblos débiles de Culiacán en adelante, pudieron hacer detenciones y aun fundar pueblos de su sangre.

La marcha de los aztecas á través de los límites de Sonora y Chihuahua, quedó, al contrario, señalada por las ruinas de Casas Grandes de Janos, y bien marcada en las tradiciones indígenas. Los ópatas que ocuparon, y cuyos descendientes ocupan gran parte de nuestro Estado, conservaron la memoria del paso de los mexicanos por estas tierras. Dice un cronista, refiriéndose á los ópa-

tas, que en sus tradiciones se aseguraba «*que cansadas muchas familias mexicanas de tan dilatado viaje*, se quedaron en este ojo de agua de Sonora (se cree que este ojo de agua sea cerca del pueblo de Huépac), y comenzaron á poblar sus llanos y cañadas y vegas del río; y de estas familias mexicanas se formó la numerosísima nación ópata, conservando hasta hoy en su idioma muchas voces de la lengua mexicana y también sus supersticiones.»

Las lenguas de las tribus sonorenses, según todas las opiniones que deben considerarse como autorizadas, no son más que el resultado de la mezcla de la lengua nahoa con los idiomas legítimos de aquellas tribus. Dice el Sr. Orozco y Berra: «todos los pueblos de Sonora y Sinaloa conservan la tradición de su roce con las tribus de filiación nahoa, y en sus teogonías, en sus costumbres y en sus idiomas, tienen las pruebas de que ese roce fué largo y continuado.»

Haciendo, pues, abstracción de las lenguas apache y seri, los demás idiomas indígenas de Sonora deben considerarse ligados con el nahoa. En ligera revista recorramos el cuadro de los idiomas troncales de los pobladores antiguos de Sonora. Las lenguas originarias en Sonora, fueron: ópata, pima, cahita (hoy yaqui), seri y apache, desprendiéndose de ellas diversos dialectos de que hablaremos. Todas estas lenguas, como quedó expresado, exceptuando apaches y seris, entroncan en la lengua nahoa.

Opata.

Se llamaron los ópatas ure, ore, tegüima, sonora. Ocuparon los ríos de Sonora y su afluente San Miguel y ríos de Moctezuma y Bavispe. Son de descendencia ópata los pueblos de Arizpe, Huépac, Bacoachi, Chinapa, Banámichi, Sinoquipe, Baviácora, Guásavas, Oputo, Bacadéguachi, Nácori, Bacerac, Bavispe, Guachinera, Oposura, Cumpas, Cuquiárachi, Cuchuta, Teuricatzi, Tepachi, Térapa, Pivipa, Yécora, Nacosari, Batepito, Corodéguachi (Fronteras). D. Francisco Velasco, en su libro sobre Sonora, muy conocido, divide á los ópatas en tegüis, tegüimas y cogüinachis, fraccionándolos así: Son ópatas tegüis: Opodepe, Terapa, Cucurpe, Pueblo de Alamos y Batuc. Son Tegüimas: Sinoquipe, Banámichi, Huépac, Aconchi, Baviácora, Cumpas, Bacoachi, Cuquiá-

rachi y Chinapa, y finalmente los cogüinanchis son: Tónichi, Mátape, Oputo, Oposura, Guásavas, Bacadéguachi, Nácori y Mochopa. En la familia ópata entran también los sahuaripas, himeros y guásabas.

Derívase de la lengua ópata el eudeve, que se asemeja al primero «tanto como el portugués al castellano,» según se afirma. El eudeve lleva además los nombres de hegue y equi. Los eudeves se llamaban dohmes. Son de origen eudeve los pueblos de Mátape, Nácori, Pueblo de Alamos, Rebeico, Bacanora, Batuc, Cucurpe, Saracachi, Tuape y Opodepe.

Igualmente se desprende del ópata el joba, jobal, ova y sahuaripa. Estas lenguas que se extinguieron se extendían para el lado de Chihuahua, por donde se hablaba y se habla aún el tarahumar, que se considera, del mismo modo, como dialecto del ópata y que perteneciendo á aquel Estado no debemos colocar entre los idiomas sonorenses.

Pima.

La lengua pima ha sido sin duda la más extendida de todas aquellas de que nos vamos ocupando, pues sus diversos dialectos se hablaban, con más ó menos variedad, desde las márgenes del Colorado, dilatándose por gran parte de Sonora. Se cree, dice un Jesuita, que había pimas hasta en las cercanías de México y muchos de ellos entre los tarahumares de Chihuahua y tepehuanes de Durango, no faltando quien afirme que los nayares ó nayarites de Jalisco son de filiación pima. Esta lengua se llamó pima, cora, nevome, haciéndose ellos llamar otama en singular y ohotama en plural. Los pimas han sido clasificados en pimas altos y pimas bajos. Los primeros abarcaban los distritos de Altar, Magdalena y Territorio de Arizona hasta los ríos Colorado y Gila, y sus pueblos fueron: San Pablo del Pescadero, Petic, Rosario de Nacameri, Los Santos Angeles, Taraichi, Santa Ana, Tubutama, Santa Teresa, Atil, Oquitoa, Caborca, Busani, San Ignacio, Imuris, Magdalena, Arivac, Saric, Altar, Dolores, Remedios, Cocóspera, Terrenate, Sonoita, San Javier del Bac, Tucson, Tubac, Tumacácori, Calabazas, Güevavi, Gusudac, Ocuca y San Lorenzo.

Eran además de la extirpe de estos pimas los sobaipuris, que po-

blaban las orillas del río de San Pedro, brazo del Gila. De la misma filiación eran los sobas de Caborca y los pápagos, papahotas y papalotas, que habitaban las rancherías de Zoñi, Cubic, Quitobac, Sonoita, Tachilta, Raíz del Mezquite, Tecolote, Santa Rosa y Caborqueños.

Los potlapiguas se contaban también entre los pimas altos y vivían por Bavispe y Bacerac. Llamábanse piatos los habitantes de Caborca, Tubutama y esa comarca.

De la extirpe de los pimas altos eran los opas y cocomaricopas, cerca de la confluencia de los ríos Verde y Salado con el Gila. Estos hablaban un dialecto del pima más suave que éste, pues en su lenguaje abunda la vocal *e* que falta á los pimas. Ellos, como los yumas, cuhanes, quíquimas y cajuenches del río Colorado, han quedado, los muy pocos que pueden existir, dentro de territorio norteamericano desde la guerra con los Estados Unidos.

Los pimas bajos ocuparon parte de los distritos actuales de Alamos, Guaymas, Hermosillo y Ures. Sus pueblos principales eran: Ures, Soyopa, Tecoripa, Suaqui, Cumuripa, Onavas, Tónichi, Nuri, Santa Rosalía Onapa, Movas, Buenavista, San José de Pimas, San Antonio de la Huerta, Yécora y Maicoba.

Pertenecían á los pimas bajos los sibubapas, que así se llamaban los indios suaques, los nures é híos, inmediatos á los Tepahues (distrito de Alamos), así como los basiroas y tehatas. De la rama de pimas bajos se desprendían los sisibotaris, muy elogiados en las crónicas por sus tendencias á la civilidad, que se manifestaba en sus vestidos y costumbres. Igualmente se elogian, por idénticos motivos, los aibinos, que poblaban Teopa y Mátape.

Los pimas bajos en general llevaron el nombre de «nevomes» y fueron los primeros reducidos al gobierno español.

Seri.

Ocuparon estos indios, y aun ocupan, en número hoy muy reducido, la isla del Tiburón y costa inmediata. Este pueblo, sumido en el más craso salvajismo, parece carecer de todo lazo de unión con respecto á las demás tribus. Por indicaciones de lingüística se les ha atribuido hasta aquí un origen esencialmente asiático. Dice un autor con respecto á ellos: «sirviéndose de las flechas em-

ponzoñadas de que no usó ninguno de los pueblos de México, los seris presentan un fenómeno curioso bajo más de un aspecto: se les podría creer caribes, si no estuvieran tan lejos de los de las islas y del continente.»

De filiación seri fueron los guayma y upanguayma, que habitaron el puerto de este nombre y sus cercanías, y los cuales desaparecieron, habiendo sido agregados por el gobierno español al pueblo de Belén, perteneciente á los yaquis, con los cuales se mezclaron, desapareciendo poco á poco.

Cahita.

La lengua cahita tuvo su asiento principal en el río Fuerte, donde la hablaban los tehuecos, zuaques y sinaloas. Es el cahita la lengua yaqui y mayo, con pequeñas diferencias. El yaqui, mayo y tehueco, sirviéndose de una lengua común, difieren casi únicamente en el giro de las expresiones. De todas las tribus sonorenses, se puede decir que los yaquis y mayos son los únicos que se conservan en número considerable y con sus caracteres etnográficos. El cahita debe haber resultado del idioma primitivo mezclado con el nahoa, y el hecho de haber estado extendido desde el río Yaqui hasta el río Mocorito, acusa la existencia allí, á pesar del fraccionamiento de tribus, de gran nacionalidad común. El Lic. Eustaquio Buelna acaba de publicar la antigua gramática de la lengua cahita ó yaqui (edición 1890).

Apache ó yavipai.

Tócanos hablar de un pueblo que, por su ferocidad típica, se ha caracterizado en toda la América. El apache, bajo las denominaciones de chemegue, yuta, muca, oraive, faraon, llanero, lipan y toboso, ocupó las fronteras de Sonora, Chihuahua y Coahuila. Desde tiempo inmemorial, el territorio ocupado por ellos se ha extremecido al empuje de su espíritu destructor. Ya vimos al principio que sus hostilidades determinaron el abandono y destrucción de Casas Grandes del Gila, que tuvieron que dejar los nahoa, ó sea toltecas y mexicanos. Durante siglos, la sangre de la raza blanca ha enrojecido el suelo de Sonora y Estados vecinos por la guerra

del apache. Esta raza, en su eterna hostilidad contra blancos ó indígenas, peleó largamente con sus rivales los comanches, disputándose en las orillas del Bravo la caza del cíbolo. Hoy, por fortuna, ha desaparecido del suelo sonorense.

De todas estas distintas tribus ¿quiénes ocuparon primeramente el suelo de Sonora? Respuesta es esa que estará perdida en el misterio. Del orden en que llegaron á este Estado sus diversas tribus, sólo puede afirmarse que los ópatas vinieron después que los pimas y que los primeros invadieron el territorio de estos, demostrándolo el hecho de haber quedado divididos los pimas en altos y bajos, fincándose en medio de ellos los ópatas.

De todas las tribus que dejamos enumeradas y que fueron los antiguos habitantes de Sonora, casi en su totalidad han desaparecido para formar la actual población civilizada. De las parcialidades dichas, sólo quedan en realidad como existentes los yaquis y mayos, que actualmente está acabando de reducir por las armas el Gobierno Nacional. El pueblo seri ha quedado tan disminuido que no pasa hoy de doscientos individuos de todo sexo y edad (véase padrón publicado en la Memoria del ex-gobernador Sr. Ramón Corral). De la extirpe pima alto quedan aún los pápagos en pequeñas rancherías por el distrito de Altar. Los pápagos adoran el sol á semejanza de los antiguos toltecas, de quienes quizá obtuvieron ese culto.

De esta misma genealogía quedan en el borde del río Colorado los yumas y quizá varias de sus sub-tribus, cuyo territorio pertenece hoy á los Estados Unidos. La sanguinaria tribu apache, por fin ha abandonado el suelo de Sonora. Reducidas estas fieras por el gobierno americano á fuertes militares, suelen de tiempo en tiempo escaparse en pequeño número para invadirnos; pero la activa persecución que se les hace los obliga á volver al territorio vecino, donde viven racionados por los Estados Unidos, habiendo sido algunos últimamente trasladados á la península de la Florida.

Las restantes parcialidades han desaparecido, convirtiéndose en la población blanca actual. Quedan algunos individuos contados que hablen el ópata en los pueblos de Opodepe y Aconchi. Del eudeve nos dicen que puede encontrarse quien lo hable en Tuape y Cucurpe. Con relación al pima hay quienes lo hablen en Onavas, Tónochi y Maicoba.

Con excepción, pues, de yaquis, mayos, seris y pápagos, todos grandemente reducidos, no existen ya las grandes parcialidades que habitaron este Estado.

Las poderosas naciones de ópatas y pimas, que ocupaban la mayor extensión, son los progenitores de la población civilizada de hoy día que heredó de ópatas y pimas las buenas cualidades que á aquellos distinguieron y entre las cuales culmina el valor que tantas veces ha honrado al Estado de Sonora en la arena de los combates!....

ENRIQUE QUIJADA.



PROGRAMA PROVISIONAL

DEL

VIII Congreso Internacional de Higiene y Demografia

Que ha de celebrarse en Budapest del 1º al 9 de Septiembre de 1894
bajo el augusto patronato
de su Majestad Imperial, Apostólica y Real

HIGIENE

PRESIDENTE,

Dr. Federico Korányi.

SECRETARIOS:

Dr. Gustavo Dirner.
Edmundo Fock.
Dr. Segismundo Gerlóczy.
Miguel Kajlinger.
Dr. Samuel Löw.
Dr. Otto Pertik.

SECCIÓN I

Etiologia de las enfermedades infecciosas (Bacteriologia).

PRESIDENTE,	*Dr. A. Högyes.*
PRESIDENTES HONORARIOS:	*Dr. A. Genersich.*
	Dr. O. Pertik.
SECRETARIO,	*Dr. L. Nékám.*

El Comité ejecutivo aplaza la elección de presidentes honorarios extranjeros para cuando tenga conocimiento de las personalidades científicas que han de tomar parte en los trabajos del Congreso.

Asuntos.

I

1. Inmunidad é inmunisación.
2. Vacunaciones terapéuticas.
3. La bacteriología del cólera.
4. Difteria.
5. Herencia de las enfermedades infecciosas.
6. Venenos bactéricos.
7. Las enfermedades protozoicas.
8. Nuevos métodos bacteriológicos.

II

1. Morfología y clasificación de las bacterias.
2. Infección por el canal de la nutrición.
3. Infección por los órganos respiratorios.
4. Infección mixta.
5. Expulsión de las bacterias del organismo.
6. Hongos y mohos venenosos.
7. Oficio del bazo en las enfermedades infecciosas.
8. Bacteriología del tifo.
9. Bacteriología de la tuberculosis.
10. Pseudo-tuberculosis.
11. Tuberculina y tuberculosidina.
12. Bacteriología de la neumonía.
13. Bacterias de la supuración.
14. Osteomyelita.
15. Fiebre puerperal.
16. Catarros.
17. Lepra.
18. Etiología de la influenza.
19. Sífilis.

20. Gonococus.
21. Gastroenteritis infecciosa.
22. Tifo exantemático.
23. Actinomicosis.
24. Parásitos animales conocidos de los antiguos egipcios.
25. Anquilostomiasis.
26. Etiología de la disentería.
27. Etiología de la malaria.
28. Rabia.
29. Cánceres.
30. Etiología del *favus*.

SECCIÓN II

Profilaxia de las epidemias.

PRESIDENTE,	*Dr. Fr. Korányi.*
PRESIDENTES HONORARIOS:	*Dr. B. Angyán.*
	Dr. C. Chyzer.
SECRETARIO,	*Dr. A. Hirschler.*

El Comité ejecutivo aplaza la elección de los presidentes honorarios extranjeros, para cuando tenga conocimiento del personal científico que habrá de tomar parte en los trabajos del Congreso.

Asuntos.

I

1. Condiciones y extensión epidémica del cólera.
2. Providencias tomadas contra el cólera en Oriente.
3. Propagación de la fiebre tifoidea en las grandes ciudades y en nuestros días.
4. Difteria. Informe de la comisión *ad hoc*.
5. Estado actual de la doctrina científica de la desinfección.

II

1. Providencias tomadas contra la importación del cólera en 1892. Resultados que dieron en diferentes países y ciudades.

2. Oficio de la diarrea premonitoria en la extensión del cólera.

3. Medios recomendables de reconocer y neutralizar los primeros ataques coléricos.

4. Organización de cuerpos sanitarios permanentes para combatir las epidemias.

5. ¿Será posible observar por medio de la bacteriología actual, con más éxito y en menos tiempo el cólera á bordo de las embarcaciones?

6. Organización y servicio de las cuarentenas marítimas en general y frutos que han dado.

7. Propagación del cólera por la navegación fluvial.

8. Propagación del cólera por el tráfico en los ferrocarriles.

9. Profilaxia contra otras enfermedades importables como la fiebre amarilla, viruela y tifo exantemático.

10. ¿Es posible determinar la relación que existe entre la presencia temporal y local del tifo, y ciertas condiciones del terreno en varias ciudades?

11. ¿Se puede señalar la relación que existe entre la presencia temporal y local del tifo y el mejoramiento de la canalización, los acueductos y el aseo público?

12. Experiencias casuísticas referentes á la propagación del tifo por el agua, la leche, los comestibles, y ayuda que le prestan las habitaciones aglomeradas, el desaseo, la extenuación y la mala alimentación.

13. Profilaxia de la malaria.

14. Profilaxia de la tuberculosis.

15. Profilaxia de la neumonía.

16. Profilaxia de la disenteria.

17. ¿Depende la difteria de las condiciones de lugar y de tiempo?

18. Apreciación crítica de las providencias tomadas en varios países contra la difteria, y conclusiones que se deducen.

19. Efectos de la ley de 1887 en Hungría en lo referente á la propagación de la viruela.

20. Profilaxia de otras enfermedades acuto-infecciosas (escarlatina, influenza, tos convulsiva, fiebre puerperal).

21. Práctica de la desinfección por el vapor de agua: métodos y medios.

22. Organización de los establecimientos de desinfección.

23. Experiencias epidemiológicas acerca de la utilidad de los establecimientos de desinfección, y acerca de las desinfecciones practicadas por las autoridades.

24. Crítica de los desinfectores por vapor, fijos y movibles, y de su empleo en tiempo de epidemias, tanto en las grandes poblaciones como en las pequeñas.

25. Desinfección gratuita hecha por las autoridades contra las enfermedades epidémicas.

26. Métodos útiles para la desinfección de las habitaciones, con estudio especial de su aplicación práctica.

27. Tratamiento hospitalario, general y obligatorio de las enfermedades epidémicas.

28. Alimentación del pueblo pobre; cocinas ambulantes populares durante las epidemias.

29. Hospitales y alojamientos provisionales en tiempo de epidemias.

SECCIÓN III

Higiene de los países cálidos.

PRESIDENTE,	*Dr. T. Duka.*
PRESIDENTE HONORARIO,	*A: Szemere.*
SECRETARIO POR INGLATERRA,	*S. Digby.*
„ „ HUNGRÍA,	*A. Fáj.*

El Comité ejecutivo aplaza el nombramiento de presidentes honorarios para cuando tenga conocimiento del personal científico que haya de tomar parte en los trabajos del Congreso.

Asuntos.

1. El cólera en los países tropicales.
2. Disenteria y diarrea infecciosas.
3. Malaria.

4. Fiebre amarilla.

5. Lepra.

6. Diversas enfermedades del hígado en los países tropicales.

7. Elefantiasis, *Beri-Beri* y Sífilis de los negros (yawos).

8. Diversos envenenamientos é infecciones (mordeduras de víboras, plantas é insectos venenosos, tétanos).

9. Influencia del clima tropical en las personas de descendencia europea ó de nacionalidad europea.

10. Colonización de los países tropicales.

11. Diatética tropical (habitación, alimentación, vestido, aseo, profesión).

12. Uso del alcohol en los países tropicales.

13. Influencia del opio y de otras sustancias estupefacientes usadas en los países tropicales.

14. Condiciones sanitarias de los países tropicales en general; aseo de las ciudades y pueblos, provisión de agua, canalización.

15. Saneamiento de los países tropicales.

SECCIÓN IV

Higiene profesional y de los obreros.

PRESIDENTE,	*Dr. Ch. Ketli.*
PRESIDENTE HONORARIO,	*F. Förster.*
SECRETARIO,	*Dr. A. Axmann.*

El Comité ejecutivo aplaza la elección de los presidentes honorarios, para cuando tenga conocimiento del personal científico que haya de tomar parte en los trabajos del Congreso.

Asuntos.

I

1. Influencia de la duración del trabajo en la salud de los obreros según las diferentes industrias.

2. Influencia nociva que ejerce en las ciudades la existencia de establecimientos industriales.

3. Habitaciones de los obreros.

4. Alimentación de los obreros.

5. Cuestiones relativas á los obreros enfermos é incapaces de trabajar.

6. Higiene de los obreros y de los criados.

II

1. Frecuencia de las enfermedades tuberculosas entre los obreros y sus principales causas.

2. Enfermedades de los sistemas muscular y nervioso entre los obreros que trabajan metales.

3. Influencia de las bebidas espirituosas en las heridas.

4. Influencia de la duración del trabajo en las llagas.

5. Protección á la salud de los obreros, principalmente en los momentos del desarrollo y crecimiento.

6. Edad de los obreros con relación á los diferentes trabajos industriales.

7. Establecimientos para hijos de obreros.

8. Objetos que sirven para la instalación de habitaciones de obreros (chimeneas, baños, etc.) bajo el aspecto higiénico y económico.

9. Enfermedades peculiares de las diferentes ramas industriales, y su profilaxia.

10. Higiene de los aprendices.

11. Diversas enfermedades peculiares de diferentes profesiones.

SECCIÓN V

Higiene de la infancia.

PRESIDENTE,	*Dr. J. Bókai.*
PRESIDENTE HONORARIO,	*Dr. J. Barbás.*
SECRETARIO,	*Dr. J. Eröss.*

El Comité ejecutivo procederá á la elección de los presidentes honorarios extranjeros cuando conozca el personal científico que ha de constituir el Congreso.

Asuntos.

I

1. Proporción y diminución de la mortalidad entre los recién nacidos y los niños de pecho (0—1 año).

2. Niños expósitos.

3. Litiasis en la infancia.

4. Difteria.

5. La leche de vaca como alimento de los niños de pecho.

II

1. Proporción de la mortalidad entre los niños de 0—1 año de edad, y de 0 á 5 años en diversas grandes ciudades. Factores y relaciones.

2. Condiciones temporales y locales del cólera infantil en diversas ciudades; factores que contribuyen.

3. Las enfermedades infecciosas agudas antes de la edad de la instrucción obligatoria, y su introducción al hogar por medio del contacto en la escuela.

4. Duración de la aptitud infectante de las enfermedades infecciosas agudas.

5. La presencia inofensiva de niños sanos procedentes de habitaciones infectadas, en otras habitaciones.

6. Impedimento de los abortos provocados.

7. Cuidados que deben prodigarse á los niños nacidos prematuramente, y con particularidad resultados obtenidos por la calefacción.

8. Propagación y profilaxia de la oftalmía blenorrágica de los recién nacidos.

9. Propagación de la blenorrea vaginal entre los niños y su profilaxia.

10. Frecuencia de los embarazos gástricos entre los niños, y especialmente lo que se refiere á su etiología.

11. Utilidad de los hospitales de niños; su organización, situación é instalación.

12. Utilidad, por lo referente á la higiene de la medicina de los niños.

13. Aparatos para la nutrición artificial de los niños de pecho.

14. La sífilis y los niños de pecho.

15. Asuntos referentes á las nodrizas.

16. La leche de burra y otras leches (excepción hecha de la de vaca) para la alimentación de los recién nacidos.

17. Higiene de las recámaras de los niños.

18. Muebles de las recámaras de los niños.

19. Vestidos de los niños.

20. Régimen que conviene á la infancia.

21. Estudio de los cuidados que se deben tener con los niños en las escuelas de niñas.

SECCIÓN VI

Higiene escolar.

PRESIDENTE, *Dr. J. Dollinger.*
PRESIDENTE HONORARIO, *Dr. Alb. Berszeviczy.*
SECRETARIO, *Dr. E. Csapodi.*

El Comité ejecutivo elegirá los presidentes honorarios extranjeros, cuando conozca el personal científico de todo el Congreso.

Asuntos.

I

1. La educación física.
2. El trabajo intelectual en las escuelas, y la nerviosidad.
3. La escuela y las enfermedades epidémicas.
4. Construcciones escolares y su higiene.
5. Reformas que se deben introducir en la higiene escolar.
6. El sistema actual de instrucción desde el punto de vista de los principios fisiológicos.

II

1. Resultados higiénicos de la gimnástica y de los juegos escolares, sobre la base de las dimensiones físicas.

2. Importancia de la gimnástica y de los juegos en el programa escolar.

3. Apreciación de los métodos de gimnástica y juegos escolares, sobre todo desde el punto de vista de la higiene.

4. La enseñanza de obras de manos en la escuela, especialmente bajo el concepto de la higiene.

5. Vestidos adecuados para la gimnástica y juegos, tanto para niños como para niñas.

6. Ejercicios de fuerza, militares y de esgrima, en el programa de las escuelas.

7. Causa de las enfermedades nerviosas de cabeza entre los alumnos.

8. Los suicidios de alumnos.

9. La miopía en las escuelas y su profilaxia.

10. La escritura recta.

11. La corea y otras enfermedades nerviosas en las escuelas.

12. Médicos escolares en varios países y en las grandes ciudades.

13. Las enfermedades de la nariz entre los alumnos.

14. Ventilación y calefacción de las escuelas.

15. La cuestión de las bancas en las escuelas.

16. Alumbrado natural y artificial en las escuelas.

17. Baños en las escuelas.

18. Material escolar.

19. El agua potable en las escuelas.

20. La juventud estudiosa en el hogar.

21. La ocupación de los alumnos durante las grandes vacaciones.

22. Importancia de las escuelas de economía, desde el punto de vista de la higiene.

23. Las colonias de alumnos en vacaciones, y otras instituciones análogas en beneficio de los alumnos.

24. Alimentación de los alumnos pobres.

25. Vestidos de los alumnos.

26. La enseñanza de la higiene en las diversas escuelas.

SECCIÓN VII

Higiene de la alimentación.

PRESIDENTE, *Dr. F. Klug.*
PRESIDENTE HONORARIO, *M. Balló.*
SECRETARIO, *Dr. L. Hirkó.*

El Comité ejecutivo elegirá los presidentes honorarios extranjeros cuando conozca todo el personal científico del Congreso.

Asuntos.

I

1. Registro de las sustancias alimenticias.
2. Vinos.
3. Higiene del agua potable.
4. Abastecimiento de las grandes ciudades.
5. Legislación internacional contra la falsificación de alimentos.
6. Alimentación de conservas.

II

1. La leche y sus productos (crema, queso, mantequilla) bajo el aspecto higiénico y técnico.
2. Leche y mantequilla artificiales.
3. Leche y productos lacteados en conserva.
4. Azuframiento, salicilación y azacarinamiento de los vinos.
5. Apreciación químico-higiénica de las bebidas espirituosas.
6. Los últimos métodos de conservación de la carne, y crítica de ellos.
7. Aplicación de las carnes de utilidad secundaria á la alimentación del pueblo pobre.
8. Importancia higiénica de la conservación de las papas.
9. Apreciación higiénica y química de los colores empleados en la coloración de los alimentos.
10. Las legumbres en conserva bajo el concepto higiénico y químico.

11. Importancia higiénica de los diversos métodos seguidos para moler el trigo.

12. Falsificación de varios alimentos y su comprobación.

13. El fierro en el agua potable, bajo el concepto higiénico y técnico.

14. La filtración del agua; higiene y técnica.

15. Organismos en el agua sucia.

16. El hielo desde el punto de vista higiénico.

17. Importancia de las cocinas populares en la alimentación del pueblo pobre.

18. Importancia de los alimentos vegetales para la nutrición.

19. Oxidación de las materias del cuerpo durante el trabajo, y sustitución de ellas.

20. Influencia de las sustancias alcalinas en la renovación orgánica.

21. Influencia del agua para la renovación orgánica.

22. Influencia de los alimentos excitantes en la renovación orgánica.

23. Régimen durante los diversos estados del cuerpo (enfermedad, infancia, ancianidad, lactancia).

24. Influencia del movimiento y del reposo en los fenómenos de la digestión.

25. Inspección del mercado de hongos.

SECCIÓN VIII

Higiene de las ciudades.

PRESIDENTE,	*L. Lechner.*
PRESIDENTES HONORARIOS,	*Dr. L. Gebhardt.*
	J. Haberhauer.
SECRETARIO,	*E. Wallandt.*

El Comité ejecutivo aplaza la elección de los presidentes honorarios extranjeros, para cuando tenga conocimiento del personal científico del Congreso.

Asuntos.

I

1. Resultados higiénicos obtenidos últimamente del saneamiento de las grandes ciudades.

2. ¿Cuáles son los resultados técnicos de las canalizaciones hechas durante los diez últimos años en algunas grandes ciudades?

3. ¿Cuáles son las modificaciones higiénicas producidas por las canalizaciones y otras obras sanitarias, en relación con las anteriores?

4. ¿Cuáles son los resultados técnicos de las construcciones hidráulicas hechas durante los diez últimos años en las grandes ciudades?

5. ¿Qué influencia han producido en las condiciones higiénicas de las grandes ciudades las construcciones hidráulicas hechas durante los diez últimos años?

6. La corriente de las aguas sucias en los ríos y arroyos, desde el punto de vista higiénico y técnico.

II

1. La canalización de Budapest.

2. Los trabajos hidráulicos de Budapest.

3. Descripción de los principales trabajos hidráulicos ejecutados en las ciudades de las provincias húngaras.

4. Producto de agua de los pozos artesianos, de los pozos profundos y de otros pozos.

5. *(a)* Disposición práctica de los jardines públicos en las ciudades; institución de los paseos, y calzadas de árboles.

(b) ¿Cuáles serán las especies de árboles más adecuados para ese objeto?

6. *(a)* El alumbrado eléctrico de las ciudades desde el punto de vista de la higiene.

(b) El alumbrado eléctrico de las ciudades desde el punto de vista técnico.

7. Utilidad en el sentido higiénico, de la introducción del aire comprimido.

8. Utilización del contenido de las atarjeas, en abonos agrícolas.

9. Ventilación conveniente de los respiraderos de las atarjeas.

10. El adoquinado de las calles bajo el concepto higiénico y técnico.

11. Conservación de las calles y plazas bajo el punto de vista higiénico y técnico.

12. ¿Por qué métodos y con qué instalaciones se pudiera librar el aire de las ciudades del humo de las chimeneas?

13. Los corrales de ganado, rastros y mercados, desde el punto de vista higiénico y técnico.

14. Instalación de fábricas que despiden malos olores; manera de hacerlos inofensivos en el sentido higiénico.

15. Utilización del agua condensada de las fábricas en usos higiénicos.

16. Mejoramiento del suelo de las ciudades en el sentido higiénico, especialmente en los lugares fangosos, turbosos y pantanosos.

17. Sistema racional de construcción de hospitales, especialmente en lo que se refiere á las exigencias de la higiene y de la economía.

18. Instalación de hospitales en las grandes ciudades.

19. Trasformación de las ciudades, especialmente en el sentido de su saneamiento.

20. Sistema de regularización de las ciudades, particularmente en el sentido de la higiene.

21. El ruido en las calles de las ciudades y su diminución.

22. Alojamientos públicos de caridad en las ciudades de rápido desarrollo.

SECCIÓN IX

Higiene de los edificios públicos.

PRESIDENTE, *Al. Hauszmann.*
PRESIDENTE HONORARIO, *Dr. G. Duldcska.*
SECRETARIO, *B. Gönczy.*

El Comité ejecutivo procederá á la elección de los presidentes honorarios extranjeros, cuando conozca todo el personal científico del Congreso.

Asuntos.

I

1. El agrupamiento de las escuelas en las grandes ciudades y sus frutos en pro de la enseñanza y de la educación corporal.

2. Ubicación del hospital de enfermedades tuberculosas en las grandes ciudades.

3. Trabajos referentes á la reforma del servicio en las prisiones.

4. Calefacción, ventilación y alumbrado de teatros y demás lugares de reunión.

5. Precauciones en los teatros contra incendios.

II

1. Conservación de la pureza del aire introducido según el sistema de ventilación central, y su saneamiento.

2. ¿Cómo podría obtenerse aire igualmente puro y de igual temperatura en todos los lugares de un teatro?

3. En caso de incendio ¿cómo podrá impedirse que el humo invada el espacio destinado al público?

4. ¿Cuáles son, desde el punto de vista de la seguridad, en caso de incendio, las escaleras más convenientes para un teatro, en términos de que estando bien colocadas llenen las exigencias de la estética?

5. ¿Es conveniente, por lo que se refiere á formación de corrientes de aire y levantamiento de polvo, instalar las bocas de ventilación bajo las bancas del patio en un teatro? ¿Cuál será la instalación mejor?

6. ¿Es necesario que haya en los hospitales lugares y salas de recreo para los convalecientes? ¿En dónde y cómo deben ser instaladas?

7. ¿El empleo de los diferentes sistemas de ventilación modifica la estructura del aire en cuanto á humedad, oxígeno, etc.?

8. Higiene de las celdas en las prisiones.

9. Instituciones gratuitas para cuidar los niños de constitución enfermiza.

10. Calefacción y ventilación de las oficinas públicas, en el sentido higiénico, así por lo referente á los empleados, como al público.

11. Calefacción, ventilación y alumbrado convenientes en los casinos y clubs.

SECCIÓN X

Higiene de las habitaciones.

PRESIDENTE,	*V. Czigler.*
PRESIDENTE HONORARIO,	*Fr. Harkányi.*
SECRETARIO,	*Dr. A. Dégen.*

En ésta, como en las siguientes secciones, el Comité ejecutivo aplaza la elección de presidentes honorarios extranjeros para cuando tenga conocimiento del personal científico que ha de tomar parte en los trabajos del Congreso.

Asuntos.

I

1. Sistema de casas de alquiler y de viviendas para familias, desde el punto de vista de los intereses higiénicos y económicos.

2. Determinación de la habitabilidad de las construcciones nuevas, en el sentido técnico y en el de la policía sanitaria.

3. Calefacción central en las casas de alquiler de las grandes ciudades.

4. Medios de evitar el gas de las chimeneas en las habitaciones. Nota de los escapes de ese gas.

II

1. Construcciones con y sin bodegas desde el punto de vista higiénico y técnico.

2. Formación de hongos en las habitaciones.

3. Aseo y desinfección de las habitaciones, inmediatamente después de ser desocupadas.

4. El punto de vista higiénico en el aseo de las habitaciones.

5. Paredes y pisos impermeables en las habitaciones.

6. Mínimum de la capacidad cúbica de las recámaras en las viviendas, y comprobación de aquella hecha por la autoridad.

7. Saneamiento de las habitaciones subterráneas.

8. Las habitaciones en las mansardas.

9. Jardines, cocinas y lavaderos en las azoteas.

10. Proporciones debidas entre el largo de la calle, el del patio y la altura de las casas.

11. Saneamiento de lavaderos y cocinas desde el punto de vista higiénico y técnico.

12. Braseros económicos para la cocina, el enjabonado de la ropa, la desinfección, quemar inmundicias y hervir agua.

13. Calefacción central en las grandes casas de vecindad.

14. Ventilación conveniente en las habitaciones particulares.

15. Chimeneas convenientes en las habitaciones reservadas.

16. Los muebles, desde el punto de vista higiénico.

17. Las puertas para las ventanas, por lo que se relaciona con el clima en Invierno y en Estío, así como con la ventilación de las habitaciones.

18. Provisión de aire para las aguas corrientes y las estancadas en los depósitos.

SECCIÓN XI

Higiene de los ferrocarriles y embarcaciones.

PRESIDENTE,	*Dr. L. Csatáry.*
PRESIDENTE HONORARIO,	*H. Jellinek.*
SECRETARIO,	*Dr. E. Grósz.*

Asuntos.

I

1. Determinación del tiempo que debe durar el servicio de los empleados en los ferrocarriles, teniendo en cuenta las diversas secciones de ese servicio.

2. Higiene de los barcos, por lo que se refiere á la tripulación y á los pasajeros de clases inferiores.

3. Higiene de los trenes de pasajeros, en lo concerniente á los últimos progresos técnicos.

4. Visita de sanidad á los wagones, barcos, estaciones y pasajeros, durante las epidemias.

5. Trasporte de las enfermedades en los trenes y los barcos.

6. Permanencia y reglamentación del servicio médico en los ferrocarriles.

II

1. Uniforme ó traje de los empleados en los ferrocarriles, durante el servicio; condiciones exigidas por la higiene y la seguridad.

2. Regularización del examen de los órganos del oído y de la vista en los empleados de ferrocarriles y navegación.

3. Las enfermedades nerviosas en los empleados de ferrocarriles.

4. Influencia de las zanjas y cercas á lo largo de las vías férreas en el origen de las enfermedades epidémicas.

5. Provisión de agua potable para los pasajeros de ferrocarriles.

6. ¿Cómo debe conducirse el público durante los accidentes en los ferrocarriles?

7. Refrigeración de los trenes de ferrocarriles durante el Estío.

8. Plantación de árboles en las estaciones marítimas y balnearias de los ferrocarriles.

9. Providencias é instrumentos de salvamento para viajeros por mar.

10. Condiciones sanitarias del personal de empleados en los ferrocarriles y barcos.

Sección XII

Higiene militar.

Presidente, *Dr. J. Kovács.*
Presidente honorario, *Dr. A. Csajághy.*
Secretario, *Dr. J. Fuchs.*

Asuntos.

1. Utilización de la asepsia en los campos de batalla.

2. ¿Quién hace la primera curación sobre el campo de batalla y cómo debe hacerla?

3. Prescripción y crítica de los medios usuales de trasportar á los heridos.

4. Provisión de buena agua potable para el campo de batalla y para durante las jornadas, teniendo en cuenta los métodos de filtración.

5. Conservación de la carne fresca.

6. En la alimentación de los soldados, ¿debe tenerse en cuenta sus condiciones de origen y de patria?

7. El mejor calzado y sombrero militar desde el punto de vista de la higiene.

8. Lo que se sabe sobre el sistema de tiendas de campaña.

9. Enfermedades epidémicas en el ejército durante la guerra y durante la paz.

10. La prostitución en el ejército.

11. La traqueoma en el ejército.

12. Estadística de las inscripciones ó altas en el real ejército húngaro.

13. Nuevos principios para la construcción de los cuarteles.

14. Organización de los primeros socorros que deben impartirse sobre el campo de batalla, teniendo en cuenta las mazas de tropa y los ejércitos actuales.

15. El pan y la harina en tiempo de guerra; manera de utilizarlos y de conservarlos.

SECCIÓN XIII.

La Cruz Roja.

PRESIDENTE, *Dr. J. Janny.*
PRESIDENTE HONORARIO, *A. Csekonics.*
SECRETARIO, *J. Argay.*

Asuntos.

1. Dado que el uso de los nuevos fusiles y de la pólvora sin humo causara mayor número de heridos, ¿cuáles son los preparativos que debería hacer la Sociedad de la Cruz Roja?

2. ¿Qué medios improvisables en tiempo de guerra serán los más recomendables para el trasporte de heridos?

3. ¿Tiene cada soldado necesidad de llevar consigo provisión de vendajes, y en caso afirmativo, cuál debe ser y cuál su forma?

4. Las sociedades de la Cruz Roja ¿están provistas en tiempo de paz de los medicamentos y material para hospitales en caso de guerra? Si pues el material (los instrumentos, vendajes, etc.) se deterioraran con el tiempo, ¿no deberían determinarse los instrumentos y útiles de vendajes de que es absolutamente necesario proveerse?

5. ¿Cuál es la actividad que debe desplegar la Cruz Roja en tiempo de epidemia en el sentido médico, higiénico y humanitario?

SECCIÓN XIV.

Salvamentos.

PRESIDENTE,	*Dr. E. Réczey.*
PRESIDENTE HONORARIO,	*Conde A. Andrássy.*
SECRETARIO,	*Dr. V. Kresz.*

Asuntos.

I

1. Vulgarización del método de primeros socorros.

2. Movilización de los trenes de salvamento.

3. Prescripción modelo de los primeros socorros para uso de las instituciones de salvamento.

4. Técnica de la improvisación referente á los primeros auxilios.

5. Primeros auxilios en caso de envenenamiento.

6. Resultados obtenidos hasta hoy por las sociedades de salvamento.

II

1. Primeros auxilios á los que se están ahogando en río ó bien en mar.

2. Primeros socorros en caso de inundación.

3. Primeros auxilios en caso de incendio.

4. Primeros auxilios en caso de accidente en las minas.

5. Primeros auxilios en caso de accidente en los ferrocarriles, principalmente en lo relativo á la pronta extracción de personas que quedan bajo de escombros, y al trasporte de los heridos.

6. Antisepsia y asepsia en los primeros auxilios.

7. Trasporte de los enfermos después de los primeros auxilios, en caso de accidentes aislados, y en el de colectivos.

8. Precauciones contra los accidentes en las fábricas y molinos.

9. Precauciones contra los accidentes en las minas.

10. Precauciones contra los accidentes en las obras en construcción.

11. Precauciones contra los accidentes de los viajeros alpinos.

12. Primeros auxilios que deben impartirse, é instrucciones que se han de dar á los viajeros alpinos.

13. Primeros auxilios á los atropellados en la vía pública.

14. Asuntos que se refieren al salvamento en las pequeñas poblaciones, así como en los lugares aislados (quintas, haciendas, etc.)

15. La insuflación de oxígeno ¿es ventajosa en los casos de asfixia causada por los gases, el carbónico ó la sofocación?

16. Cantidad de aire llevada á los pulmones, según los diferentes métodos de respiración artificial.

SECCIÓN XV.

Policía sanitaria.

PRESIDENTE,	*Dr. O. Schwarczer.*
PRESIDENTE HONORARIO,	*Conde J. Andrássy.*
SECRETARIO,	*Dr. J. Pohl.*

Asuntos.

I

1. Educación de las mujeres-médicos.

2. Organización de consultas gratuitas, desde el punto de vista de los médicos prácticos.

3. Las experiencias sobre el cretismo en nuestros días, especialmente en algunos países, ¿han demostrado mejoramiento ó empeoramiento respecto de la situación anterior?

4. En los países cuyos habitantes se ocupan preferentemente de la agricultura, ¿cuál sistema parece mejor para el aislamiento y curación de los enajenados; el sistema de encierro en los establecimientos, ó el de colonias?

5. Enajenados criminales y presos enajenados.

II

1. Descripción de la legislación sanitaria de Hungría.

2. Métodos de higiene administrativa de los diferentes Estados.

3. Organización de higiene y administración médica que conviene á las comunidades rurales.

4. Constancia de las defunciones, con especialidad en lo referente á las exigencias de la estadística, la higiene y la medicina legal.

5. Instalaciones de experimentación é institutos de higiene, sostenidos por el Estado.

6. La instrucción de los médicos.

7. Instrucción especial del personal sanitario, y exámenes á que debe sujetarse.

8. El estudio de la higiène por los médicos.

9. Medios y métodos del progreso científico de la higiene.

10. Utilidad de la popularización de la higiene y de sus medios.

11. ¿Debe ser libre el ejercicio de la medicina, ó bien restringido por alguna excepción?

12. ¿Hay necesidad en los pueblos y distritos, de parteras que posean instrucción superior?

13. Distribución general y gratuita de desinfectantes á las parteras.

14. Curación general gratuita de los sifilíticos.

15. La tuberculosis en las prisiones.

16. Higiene de la alimentación de las madres presas en las cárceles.

17. Alimentación en las prisiones.

18. Enajenados que se curan en sus casas.

19. La cremación.

20. Deberes del Estado y de la sociedad ante el alcoholismo, el eterismo, la morfinomanía y la cocainomanía.

SECCIÓN XVI

Higiene del Sport. (Endurecimiento y cuidado del cuerpo.)

PRESIDENTE, *A. Hegedüs.*
PRESIDENTE HONORARIO, *Conde G. Andrássy.*
SECRETARIO, *Dr. E. D. Lissnyay.*

Asuntos.

I

1. Las diferentes maneras de viajar y su influencia sobre los nervios, la digestión y la formación de la sangre. Los viajes de boda.

2. Los inconvenientes de los viajes en ferrocarriles y mejoras que son de desearse.

3. La preservación de la salud durante los viajes por países despoblados.

4. Traje y equipajes de los viajeros. El equipaje de los *turistas.*

5. Calidades sanitarias de las excursiones en las montañas, sus ventajas y sus inconvenientes eventuales.

6. La natación en el mar, en los lagos, los ríos y los arroyos, sus ventajas é inconvenientes eventuales.

7. Casas de verano á orillas del mar, de los lagos, los ríos y en las montañas. Tiendas de estío á bordo de los buques.

Asuntos.

I

1. Educación de las mujeres-médicos.

2. Organización de consultas gratuitas, desde el punto de vista de los médicos prácticos.

3. Las experiencias sobre el cretismo en nuestros días, especialmente en algunos países, ¿han demostrado mejoramiento ó empeoramiento respecto de la situación anterior?

4. En los países cuyos habitantes se ocupan preferentemente de la agricultura, ¿cuál sistema parece mejor para el aislamiento y curación de los enajenados; el sistema de encierro en los establecimientos, ó el de colonias?

5. Enajenados criminales y presos enajenados.

II

1. Descripción de la legislación sanitaria de Hungría.

2. Métodos de higiene administrativa de los diferentes Estados.

3. Organización de higiene y administración médica que conviene á las comunidades rurales.

4. Constancia de las defunciones, con especialidad en lo referente á las exigencias de la estadística, la higiene y la medicina legal.

5. Instalaciones de experimentación é institutos de higiene, sostenidos por el Estado.

6. La instrucción de los médicos.

7. Instrucción especial del personal sanitario, y exámenes á que debe sujetarse.

8. El estudio de la higiene por los médicos.

9. Medios y métodos del progreso científico de la higiene.

10. Utilidad de la popularización de la higiene y de sus medios.

11. ¿Debe ser libre el ejercicio de la medicina, ó bien restringido por alguna excepción?

12. ¿Hay necesidad en los pueblos y distritos, de parteras que posean instrucción superior?

13. Distribución general y gratuita de desinfectantes á las parteras.

14. Curación general gratuita de los sifilíticos.

15. La tuberculosis en las prisiones.

16. Higiene de la alimentación de las madres presas en las cárceles.

17. Alimentación en las prisiones.

18. Enajenados que se curan en sus casas.

19. La cremación.

20. Deberes del Estado y de la sociedad ante el alcoholismo, el eterismo, la morfinomanía y la cocainomanía.

SECCIÓN XVI

Higiene del Sport. (Endurecimiento y cuidado del cuerpo.)

PRESIDENTE,	*A. Hegedüs.*
PRESIDENTE HONORARIO,	*Conde G. Andrássy.*
SECRETARIO,	*Dr. E. D. Lisznyay.*

Asuntos.

I

1. Las diferentes maneras de viajar y su influencia sobre los nervios, la digestión y la formación de la sangre. Los viajes de boda.

2. Los inconvenientes de los viajes en ferrocarriles y mejoras que son de desearse.

3. La preservación de la salud durante los viajes por países despoblados.

4. Traje y equipajes de los viajeros. El equipaje de los *turistas.*

5. Calidades sanitarias de las excursiones en las montañas, sus ventajas y sus inconvenientes eventuales.

6. La natación en el mar, en los lagos, los ríos y los arroyos, sus ventajas é inconvenientes eventuales.

7. Casas de verano á orillas del mar, de los lagos, los ríos y en las montañas. Tiendas de estío á bordo de los buques.

Asuntos.

I

1. Educación de las mujeres-médicos.

2. Organización de consultas gratuitas, desde el punto de vista de los médicos prácticos.

3. Las experiencias sobre el cretismo en nuestros días, especialmente en algunos países, ¿han demostrado mejoramiento ó empeoramiento respecto de la situación anterior?

4. En los países cuyos habitantes se ocupan preferentemente de la agricultura, ¿cuál sistema parece mejor para el aislamiento y curación de los enajenados; el sistema de encierro en los establecimientos, ó el de colonias?

5. Enajenados criminales y presos enajenados.

II

1. Descripción de la legislación sanitaria de Hungría.

2. Métodos de higiene administrativa de los diferentes Estados.

3. Organización de higiene y administración médica que conviene á las comunidades rurales.

4. Constancia de las defunciones, con especialidad en lo referente á las exigencias de la estadística, la higiene y la medicina legal.

5. Instalaciones de experimentación é institutos de higiene, sostenidos por el Estado.

6. La instrucción de los médicos.

7. Instrucción especial del personal sanitario, y exámenes á que debe sujetarse.

8. El estudio de la higiène por los médicos.

9. Medios y métodos del progreso científico de la higiene.

10. Utilidad de la popularización de la higiene y de sus medios.

11. ¿Debe ser libre el ejercicio de la medicina, ó bien restringido por alguna excepción?

12. ¿Hay necesidad en los pueblos y distritos, de parteras que posean instrucción superior?

13. Distribución general y gratuita de desinfectantes á las parteras.

14. Curación general gratuita de los sifilíticos.

15. La tuberculosis en las prisiones.

16. Higiene de la alimentación de las madres presas en las cárceles.

17. Alimentación en las prisiones.

18. Enajenados que se curan en sus casas.

19. La cremación.

20. Deberes del Estado y de la sociedad ante el alcoholismo, el eterismo, la morfinomanía y la cocainomanía.

SECCIÓN XVI

Higiene del Sport. (Endurecimiento y cuidado del cuerpo.)

PRESIDENTE, *A. Hegedüs.*
PRESIDENTE HONORARIO, *Conde G. Andrássy.*
SECRETARIO, *Dr. E. D. Lisznyay.*

Asuntos.

I

1. Las diferentes maneras de viajar y su influencia sobre los nervios, la digestión y la formación de la sangre. Los viajes de boda.

2. Los inconvenientes de los viajes en ferrocarriles y mejoras que son de desearse.

3. La preservación de la salud durante los viajes por países despoblados.

4. Traje y equipajes de los viajeros. El equipaje de los *turistas*.

5. Calidades sanitarias de las excursiones en las montañas, sus ventajas y sus inconvenientes eventuales.

6. La natación en el mar, en los lagos, los ríos y los arroyos, sus ventajas é inconvenientes eventuales.

7. Casas de verano á orillas del mar, de los lagos, los ríos y en las montañas. Tiendas de estío á bordo de los buques.

Asuntos.

I

1. Educación de las mujeres-médicos.

2. Organización de consultas gratuitas, desde el punto de vista de los médicos prácticos.

3. Las experiencias sobre el cretismo en nuestros días, especialmente en algunos países, ¿han demostrado mejoramiento ó empeoramiento respecto de la situación anterior?

4. En los países cuyos habitantes se ocupan preferentemente de la agricultura, ¿cuál sistema parece mejor para el aislamiento y curación de los enajenados; el sistema de encierro en los establecimientos, ó el de colonias?

5. Enajenados criminales y presos enajenados.

II

1. Descripción de la legislación sanitaria de Hungría.

2. Métodos de higiene administrativa de los diferentes Estados.

3. Organización de higiene y administración médica que conviene á las comunidades rurales.

4. Constancia de las defunciones, con especialidad en lo referente á las exigencias de la estadística, la higiene y la medicina legal.

5. Instalaciones de experimentación é institutos de higiene, sostenidos por el Estado.

6. La instrucción de los médicos.

7. Instrucción especial del personal sanitario, y exámenes á que debe sujetarse.

8. El estudio de la higiène por los médicos.

9. Medios y métodos del progreso científico de la higiene.

10. Utilidad de la popularización de la higiene y de sus medios.

11. ¿Debe ser libre el ejercicio de la medicina, ó bien restringido por alguna excepción?

12. ¿Hay necesidad en los pueblos y distritos, de parteras que posean instrucción superior?

13. Distribución general y gratuita de desinfectantes á las parteras.

14. Curación general gratuita de los sifilíticos.

15. La tuberculosis en las prisiones.

16. Higiene de la alimentación de las madres presas en las cárceles.

17. Alimentación en las prisiones.

18. Enajenados que se curan en sus casas.

19. La cremación.

20. Deberes del Estado y de la sociedad ante el alcoholismo, el eterismo, la morfinomanía y la cocainomanía.

SECCIÓN XVI

Higiene del Sport. (Endurecimiento y cuidado del cuerpo.)

PRESIDENTE, *A. Hegedüs.*
PRESIDENTE HONORARIO, *Conde G. Andrássy.*
SECRETARIO, *Dr. E. D. Lisznyay.*

Asuntos.

I

1. Las diferentes maneras de viajar y su influencia sobre los nervios, la digestión y la formación de la sangre. Los viajes de boda.

2. Los inconvenientes de los viajes en ferrocarriles y mejoras que son de desearse.

3. La preservación de la salud durante los viajes por países despoblados.

4. Traje y equipajes de los viajeros. El equipaje de los *turistas*.

5. Calidades sanitarias de las excursiones en las montañas, sus ventajas y sus inconvenientes eventuales.

6. La natación en el mar, en los lagos, los ríos y los arroyos, sus ventajas é inconvenientes eventuales.

7. Casas de verano á orillas del mar, de los lagos, los ríos y en las montañas. Tiendas de estío á bordo de los buques.

nera de remediar esto, así como el medio de incluir esos informes en las boletas individuales.

2. El examen estadístico de las investigaciones demográficas y de las razones de política social propiamente dicha, ¿reclama la separación de las diversas clases sociales? ¿De qué manera podría realizarse esto?

3. En todas las cuestiones del dominio de la demografía ¿tiene la edad importancia considerable y debe ser juzgada realmente como factor fundamental que nunca debe dejarse á un lado? ¿De qué manera, periódicamente y gracias á nuevas instituciones, podría comprobarse con exactitud absoluta la edad de la población así como los elementos menos cultivados por ésta, con ocasión del empadronamiento general y del concurso de otros datos pertenecientes al dominio de la demografía?

4. ¿De qué manera podría determinarse lo más perfectamente posible el valor de la familia en lo que se refiere á los intereses de las investigaciones demográficas? ¿Cómo lograr esto de manera que los resultados revelen el número y las principales condiciones económicas de los hijos de un matrimonio, y de manera también que se pudieran determinar las proporciones naturales de fecundidad, y deducir conclusiones dignas de fe sobre la situación económica de las diferentes clases?

5. En todas las cuestiones demográficas que se refieren á la ocupación, ¿debe tomarse por base la ocupación propiamente dicha (el *oficio* entre los artesanos), ó bien la rama de producción, y respectivamente la empresa en la cual el individuo está ocupado, ó los dos datos á la vez?

6. En la solución de los problemas sanitarios, ¿hasta qué punto se puede emplear el método que saca sus conclusiones de la sola observación del número de defunciones, cuando faltan datos necesarios para la comparación con el número de vidas?

7. ¿De qué manera se deben coleccionar los datos periódicos sobre los movimientos de población y sobre las cuestiones sanitarias, de manera que sin una doble colección los mismos datos puedan satisfacer las exigencias de la administración sanitaria y á los fines científicos de la demografía?

8. Exponer sobre la base de la experiencia adquirida la utilidad de la máquina de contar, aplicada á los empadronamientos, especialmente desde el punto de vista de los gastos y del trabajo ejecutado.

SECCIÓN IV

Demografía de las clases agrícolas.

PRESIDENTE, *Dr. J. Vargha.*
PRESIDENTE HONORARIO, *Conde A. Dessewffy.*
SECRETARIO, *L. Hjadu.*

Asuntos.

1. ¿Cuáles son los resultados obtenidos por las investigaciones estadísticas, en lo que se refiere á la demografía característica de las clases agrícolas? El informe producido acerca de los nacimientos y casamientos ¿constituye un rasgo característico de la población agrícola, y en caso negativo en cuáles de sus actos se encuentra ese rasgo?

2. En las clases agrícolas qué relación existe entre el precio del trigo y la proporción de los casamientos respecto de los nacimientos?

3. ¿A qué edad se casan los individuos de cada sexo en la población agrícola? ¿Existe en ese estudio alguna diferencia entre las diversas nacionalidades, y una relación con las variedades del derecho de sucesión, sobre todo en los sistemas de la propiedad libremente dividida y bien definida? ¿Cuál es la influencia de esa diferencia en la fecundidad de esos casamientos?

4. ¿Cuál es la influencia de las uniones irregulares sobre las condiciones demográficas de la población agrícola?

5. ¿Con qué instituciones económicas de familia y de sucesión, respectivamente, se encuentra en relación la proporción numérica de los nacimientos ilegítimos en las diferentes clases de la población agrícola? ¿Cuál es la razón del número proporcional considerable de hijos ilegítimos en determinados distritos agrícolas, y cuál el destino que espera á esos niños?

6. ¿Cuál es la influencia de la ocupación del pueblo agrícola en la salud y en la fuerza, siempre que esta última pueda calcularse? ¿Puede ser comprobada la influencia de las diferentes alimentaciones? ¿Hasta qué punto el advenimiento prematuro de la vida sexual da por resultado la degeneración de la población agrícola?

7. ¿En qué proporción y hasta qué punto amenaza la salud corporal el alcoholismo extendido entre la población agrícola, comparativamente con los estragos que causa en otros gremios?

8. ¿Cuáles son las proporciones de la mortalidad en la población agrícola en general, y especialmente en las diferentes ocupaciones? ¿Cuál es la influencia, en ese sentido, de las condiciones del terreno y de las condiciones económicas en general? ¿Se pueden demostrar las influencias del precio del trigo y las de las fluctuaciones á él, así como las de los salarios? ¿Cuál es la influencia de las condiciones de la habitación?

9. ¿Cuánta es la mortalidad de los niños en los distritos agrícolas? ¿Cuáles son las principales causas de las defunciones? ¿En qué proporción se presenta en la población agrícola la mortalidad de los niños, según sus edades, en comparación con la mortalidad entre los niños de las ciudades ó la de las clases trabajadoras?

10. ¿Cuáles son las principales enfermedades que atacan exclusivamente á las clases agrícolas? ¿Hasta qué punto las epidemias causan entre ellas estragos? ¿Cuáles son las proporciones numéricas de las defunciones causadas por accidentes?

11. ¿Cuáles son los diferentes puntos de vista desde los cuales se debe juzgar la cuestión del seguro obrero, en lo que comprende á los obreros agrícolas é industriales?

12. ¿En qué relación están, desde el punto de vista obrero-agrícola, los sirvientes agrícolas, los obreros sin trabajo y los contratados temporalmente?

13. ¿A qué causas se puede reducir el movimiento de emigración de la población agrícola, y qué probable influencia ejercerá ese movimiento en el censo de la población del distrito en que se verifica?

14. ¿Qué relación existe entre las condiciones de propiedad y

el movimiento de emigración de la población agrícola, principalmente en lo relativo al fraccionamiento del suelo?

15. ¿Qué relación existe entre los salarios y el movimiento de emigración?

16. ¿Existe alguna relación entre el precio de los cereales y el movimiento de emigración?

17. ¿Qué relación existe entre la división de los terrenos agrícolas con arreglo á los diferentes cultivos y las condiciones demográficas? ¿Cuántas existencias obreras pueden subsistir en el mismo terreno agrícola, estando éste dividido en grandes, medianas ó pequeñas propiedades?

18. Qué papel hace la ocupación accesoria en la existencia de la población agrícola?

19. ¿Qué categorías de ocupaciones dominan en la mayoría de la población agrícola?

20. ¿Cuál es la influencia de las disposiciones legales vigentes sobre el movimiento de la emigración de la población agrícola?

21. ¿Cuáles son las condiciones precliminares y los métodos prácticos de colonizaciones de las comunas agrícolas, especialmente en lo que se refiere á la colonización de las *pousztas* en Hungría, y al derrame de la población de las grandes ciudades de Alföld (la gran planicie húngara) en los territorios que las rodean?

SECCIÓN V

Demografía de las clases industriales.

PRESIDENTE, *Dr. Alex. Matlekovics.*
SECRETARIO, *Dr. A. Andor.*

Asuntos.

1. Relación que existe entre la duración del trabajo y la salud del obrero. Su influencia sobre la higiene pública.

2. ¿Cuáles son los resultados producidos por el funcionamiento de los inspectores de fábricas, con relación á la higiene de los obre-

ros, y por consiguiente á la higiene general? ¿Con qué inconvenientes ha tropezado?

3. Crítica de los datos de estadística industrial relativos á la Demografía, y hasta donde es posible también á la higiene. Iniciativas para allanar los inconvenientes que la impidan.

4. Crítica de los datos proporcionados para el seguro obligatorio de los obreros. ¿De qué manera se podría utilizarlos mejor?

5. ¿Hasta qué punto está justificada la doctrina de Malthus por los últimos datos?

SECCIÓN VI

Demografía de las ciudades.

PRESIDENTE, *Körösi.*
SECRETARIO, *Dr. G. Thirring.*

Asuntos.

1. El crecimiento de la población en las grandes ciudades, durante el siglo XIX, y sus causas.

2. Influencia del crecimiento natural y de la inmigración, en la extensión de las grandes ciudades.

3. ¿Cómo son aprovechados por los habitantes de las grandes ciudades los elementos de inmigración, desde el punto de vista económico y social?

4. Influencia ejercida sobre la salud y la mortalidad por las condiciones especiales de las habitaciones en las grandes ciudades.

5. Cuadro de los nacimientos y estadística de la fecundidad en Budapest.

6. Particularidades relativas á los nacimientos y la mortalidad en las ciudades.

7. Comparación entre la mortalidad en los campos y las ciudades.

8. Causas de las muertes violentas, y especialmente por suicidio en las grandes ciudades.

9. Nacimientos ilegítimos en las grandes ciudades.

SECCIÓN VII

Estadística de los defectos corporales é intelectuales.

PRESIDENTE, *Dr. Ch. Laufenauer.*
PRESIDENTE HONORARIO, *Dr. Ch. Bolyó.*
SECRETARIO, *Dr. E. Blum.*

Asuntos.

1. Estadística psiquiátrica.

2. Aumento de la parálisis progresiva desde el punto de vista de los factores sociológicos.

3. Estadística de los ciegos.

4. Estadística del tracoma.

5. Estadística de los sordo-mudos y método de esta estadística.

6. Estadística de los diferentes defectos corporales é intelectuales (cretinismo, raquitismo, etc.) con la consideración especial de los métodos estadísticos.

7. Influencia de los defectos corporales é intelectuales sobre la capacidad para el servicio militar.

8. Estadística de la incapacidad senil para trabajar, en lo que se refiere á los diferentes oficios.



ESTUDIO SOBRE LA CONSTITUCION GEOLÓGICA

DE UNA PARTE DEL SUELO
EN QUE DESCANSA

LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES

CAPITAL DEL ESTADO DEL MISMO NOMBRE

POR EL

DR. JESUS DIAZ DE LEON

Miembro de la Sociedad Mexicana de Geografía
y Estadística.

LA Ciudad de Aguascalientes fué fundada en 1575 por real cédula que expidió Felipe II á favor de Juan de Montoro y otros vecinos dé Lagos, bautizando la población naciente con el nombre de Villa de la Asunción de Aguascalientes.

La ciudad se halla situada á los 21° 48′ 30″ latitud N. y á los 3° 17′ 35″ longitud O. de México.

Su altura sobre el nivel del mar es de 1,884 metros.

El censo de la población, fundado en el número de casas que la forman (11,840), según datos de la Oficina de Contribuciones, y la cifra media constitutiva de la familia (5 habitantes por hogar), da un total de 59,200 habitantes.[1]

La superficie puede valuarse en unos diez kilómetros cuadrados.

El aspecto morfológico del suelo en que descansa la población, revela á primera vista su desigualdad, pues se encuentra situada en el declive de una pequeña llanura que concurre á formar el cauce del río de Aguascalientes, situado á un kilómetro de la ciudad por el lado O., siendo su dirección hidrodrómica de N. á S. El río de Aguascalientes, que suele agotarse algo en la estación de la Primavera, tiene siempre bastante agua, pues antes de tomar el nom-

1 Véase los documentos I y II.

bre de la ciudad, recibe en su curso sucesivamente los afluentes de los ríos *Chicalote*, *Santiago*, *Pabellón* y *San Pedro*, que es el generador.

En una extensión de poco más de dos kilómetros, en la dirección E. al O. desde los baños del Ojo Caliente hasta el río de los Pirúes, hoy estremo O. de la calzada Hornedo, el declive de la colina es bastante marcado, pero sin accidentarse en el centro de la población, lo cual no sucede en la dirección N. S. Bajo el punto de vista de la orientación N. la población ofrece un declive que termina hacia los dos tercios de la ciudad en la región del S., formando el cajón de la *Cañada*, que es el cauce de las corrientes que se forman en las lomas y terrenos accidentados de la región del E,. y cuyas corrientes en la estación de las aguas son muy impetuosas, porque concurren á reforzarlas las corrientes de las calles de las regiones N. y S. de la población. Esta cañada tiene un afluente que corre por una depresión del terreno en la dirección E. O. y el cual se marca en el plano de Aguascalientes por el declive de las calles de Tacuba (región del Norte) y las del Obrador (región del Sur). Esta cuenca es como un tajo natural abierto por las aguas de la antigua charca termal que descargaba por esas vías en el río de la ciudad abajo (dirección S.) del punto llamado de los Pirúes.

Algunas fincas de la 2ª calle del Obrador están construidas sobre este afluente de la cañada: las principales calles que la atraviesan en la dirección N. S.-E. tienen puentes, pero en su mayor extensión es libre este canal. Estas dos ramas, el arroyo y la cañada, encierran casi una tercera parte de la población, formando un delta cuyo vértice se encuentra cerca del antiguo panteón de San Marcos, hacia el O.: la línea N. atraviesa la ciudad hacia su tercio S., y la línea S. corre sinuosa por los últimos caseríos de la ciudad, pudiendo trazarse la base del citado delta con una línea que partiendo de la Estación del Ferrocarril Central termine en la Cañada, tocando á su paso el panteón de la Salud.

La naturaleza geológica del terreno en que descansa la población, es de toba caliza y arcilla, pertenecientes al terreno cenozoico. Esta caliza, llamada vulgarmente tepetate, es de color amarillo rojizo y forma una capa de espesor variable desde 18 hasta 30 metros; debajo de este manto tobáceo se encuentran las corrientes del subsuelo y las capas de arenisca que sirven de coladera á

las aguas entre las capas inferiores impermeables y las superiores formadas por la toba.

En la región del E., en el punto llamado de los Caleros, se encuentra en una grande extensión una formación curiosa de caliza lacustre tubercular, presentándose en varias capas de estratificación regular, separadas unas de otras por mantos arcillosos, arenisca, turba y margas lacustres. Toda la región que se extiende desde el punto llamado de los Caleros, siguiendo la dirección del arroyo, está formada por una gruesa capa de caliza arcillosa que utilizan los alfareros para la fabricación de la loza *blanca* que constituye una de las principales industrias de la Capital del Estado. En varios puntos se encuentra la caliza reducida á polvo blanco, formando pequeños bancos bajo el suelo vegetal, ofreciendo el aspecto de harina fósil.

Pasado el Puente de la Purísima se observa en el cajón del arroyo un banco, muy extenso y de profundidad variable, de limo mezclado con caliza grosera que se utiliza en la fabricación de adobes, artículo de primera necesidad entre los materiales de construcción que se usan en la población. También en la región de los Caleros se aprovechan los bancos de caliza arcillosa para la fabricación de adobes, siendo estos los de mejor calidad por lo compacto de su masa y su mayor resistencia á la formación de salitre, de cuyo fenómeno muy común en las construcciones de la ciudad, nos ocuparemos más adelante.

Por la región del N. O., fuera de la garita de Jesús María, los alfareros se surten de materia prima para la fabricación de loza *colorada*, que se encuentra en bancos formando el lecho de tierra arable mezclada de caliza ferrosa, por cuyo motivo los industriales distinguen estos criaderos con el nombre de *tierra fierrosa.* Por el lado O. apenas cubre la tierra vegetal el subsuelo formado ya por las primeras capas de la toba caliza. A unos 1,100 metros de distancia de la estación del Ferrocarril Central, por el lado E., se encuentran las fuentes termales que han dado el nombre á la población. Estas fuentes termales se hallan situadas al pie de un montículo de pórfido, del cual hace mención el Sr. Bárcena en su *Noticia Geológica del Estado de Aguascalientes.* «Cuando en un valle abierto, dice el Sr. Bárcena, existe alguna colina porfídica ó de otra roca volcánica análoga aislada, sea en una de sus entradas ó apro-

ximadamente á sus lados, casi siempre tiene á su pie una vertiente termal.» Y luego en otro párrafo dice: «entiendo que este fenómeno, el de las vertientes termales, puede explicarse atendiendo á la multitud de planos de separación que tienen las masas de pórfido, por los cuales descienden las aguas pluviales hasta formar corrientes por los conductos subterráneos que bajan á grandes profundidades y se ponen en contacto con las rocas incandescentes, de las cuales toman su temperatura elevada; vuelven á ascender y brotan naturalmente en los extremos más bajos de esos canales que corresponden á los montículos aislados y de poca altura, donde tal vez se reunen ó está el foco de esas arterias subterráneas, que vienen de las montañas porfídicas más elevadas que circundan los valles.»

Desde el lago formado por el desagüe de los baños, comienza á caracterizarse, siguiendo el declive natural del terreno, una formación geológica particular, que va desapareciendo á medida que el cajón de la cañada se va estrechando. Esta formación geológica tiene un tipo característico en toda esta región, señalándose con detalles especiales en algunos puntos. Sobre la toba que forma el suelo de la colina, se encuentran las formaciones de la caliza tubercular en capas uniformes, de un espesor que varía poco de unas á otras. Estas capas alternan con otras formadas de caliza arcillosa y margas de la misma naturaleza. De tiempo inmemorial utilizan los alfareros la caliza arcillosa que se encuentra en algunos puntos formando bancos á los lados del arroyo, y en el punto llamado de los caleros existen extensas y profundas excavaciones que se han ido practicando para extraer la cal llamada de canutillo (caliza tubercular), que se utiliza en diversos usos y también para fabricar *adobes*, con cuyo material se han levantado todas las casas de esa región.

En uno de los tajos de las excavaciones de los caleros, de tres metros y medio de altura, hemos observado la estratificación siguiente que concuerda con la formación de toda esta región fósil.

La estratificación fosilífera comprende siete capas en el orden siguiente:

7ª Capa, de espesor variable, corresponde al suelo actual.
6ª Idem de 50 centímetros de espesor.
5ª Idem de 60 idem idem.

4ª Capa, de 36 centímetros de espesor.
3ª Idem de 40 idem idem.
2ª Idem de 35 idem idem.
1ª Idem de 80 idem idem.

El suelo fósil descansa sobre la toba caliza compacta. La primera capa está formada de marga, caliza arcillosa, y contribuye en algunos puntos á la constitución de criaderos arcillosos utilizados en la industria cerámica. En la superficie de este lecho se encuentran algunos manchones de harina fósil, formando el cimento de pequeños conglomerados pizolíticos mezclados con la caliza tubercular. Estos conglomerados, que también se encuentran en los mantos superiores, varían de tamaño desde un guisante hasta un huevo de paloma. Al partirlos por la mitad se observa en su centro una cavidad ovoidea, las más veces provista de una película caliza como la cáscara de un huevo; en otros esta cavidad es alargada de dos á tres milímetros de longitud y medio milímetro de diámetro; en otros se presenta una formación bilocular con sus paredes calizas aislables. Estas cavidades están protegidas por capas superpuestas en número de cinco á seis. En cuanto á los moldes tuberculares que se encuentran entre los pizolitas, tienen una cavidad longitudinal cilíndrica, de cinco á diez milímetros de diámetro.

El espesor de la segunda capa fósil está formado por moldes tubulares de longitud y grueso variable, teniendo una cavidad de forma prismática, de paredes lisas, pero en la mayoría de los ejemplares recubiertas por una película de color gris oscuro ó moreno, que desarrolla vapores amoniacales á la calcinación.

La tercera capa está formada de caliza arcillosa, notándose en ella como sedimentos de limo palustre.

La cuarta capa es semejante á la segunda, y la quinta ofrece los mismos caracteres que la tercera, un tanto más voluminosos los moldes tuberculares.

La sexta tiene también una aglomeración de cilindros muy desarrollados, pero en su interior domina como en los de las capas anteriores la cavidad triangular recubierta de su película. Sobre esta capa se encuentra el suelo actual formado en muchos puntos por escombros, tierra vegetal y algunos manchones de turba reciente.

Cercano al punto de cruzamiento del Ferrocarril Central, en una excavación donde ahora existe un lago lleno de vigorosos y esbeltos tules, hemos encontrado en la segunda de estas capas fosilíferas unos hermosos cilindros cerrados por sus extremos, y decimos cerrados, porque al partirlos por medio, se encuentra la misma impresión que en el resto de las incrustaciones tuberculares; una cavidad triangular de 6 á 10 centímetros de longitud cerrada por sus extremos.

Desde la primera vez que observamos este terreno, se despertó nuestra curiosidad por averiguar sus caracteres geológicos, y siempre lo hemos considerado como un libro en donde la Naturaleza ha escrito la historia de tres edades. Los caracteres físicos son claros. Los fósiles forman el alfabeto de la geología. Ellos nos enseñan á leer la historia de las revoluciones del globo. Aquí tenemos moldes fósiles. ¿Cuál es su origen? Las causas actuales nos pueden servir de guía para investigar las remotas. La vegetación del lago del Ojo Caliente, y de los estanques formados en algunos puntos de este terreno fósil, nos van á dar la clave para descubrir los secretos prehistóricos de nuestro suelo. Los tules triangulares, así como los esfagnos, nacen y se desarrollan en estos lugares húmedos, que contienen hasta dos metros de agua en las partes más hondas de las ciénegas, y es de presumir que esta vegetación fué la que pobló esos pisos, hoy fosilizada y cubierta cada cual con su respectivo sudario. La verificación experimental ha correspondido hasta donde es posible á nuestras observaciones. Habiendo hecho una buena recolección de tules, los hemos probado en los moldes que han dejado sus antepasados y siempre se correspondían perfectamente, pues el tule se coloca en el tubo fósil como la espada en la vaina. Así pues, la vegetación antigua corresponde á las especies actuales, y es natural suponer que las condiciones de vida no hayan cambiado. Ahora nos falta averiguar el origen de los pizolitas, que en nuestro concepto reconocen la misma causa que los tubérculos, es decir, que provienen de la incrustación de partes vegetales. Los esporangios de las plantas celulares acuáticas ó los anteridios, ó los frutos de los esfagnos que caen al fondo de las aguas, son invadidos por la incrustación que pronto envuelve en una misma red á los tallos y á los detritus de las plantas (que muchas de ellas quedan formando bancos de turba esponjosa).

La fosilización se comprende fácilmente, pues estando nuestras aguas termales cargadas de gas carbónico, éste facilita la disolución de las calizas propias del terreno y se cargan de sales calcáreas que se depositan lentamente, incrustando los tallos y todos los objetos que se encuentran en el seno de las aguas. Como la materia vegetal no se sustrae á la acción del calor, del agua y del aire, cuando aquella ha dosaparecido, se desorganiza por reacciones químicas, dejando en su lugar una cavidad cubierta algunas veces por una película delgada que representa la epidermis vegetal, la cual ha resistido á la destrucción. En cuanto á la formación de los pizolitas, hay una teoría que creo importante, siquiera para que se determine en observaciones posteriores, la verdadera naturaleza de los pizolitas de nuestro terreno fósil. Esta teoría se refiere á las formaciones oolíticas ó pizolíticas por medio de huevecillos ordinariamente, debiendo su origen á insectos notonectídeos, y aun á infusorios que representan el papel de núcleo de atracción en la incrustación de las calizas.

Señaladas ya las incrustaciones fosilíferas, sólo resta buscar una explicación á las varias estratificaciones alternas que constituyen y caracterizan el suelo fósil de la región del Ojo Caliente. La diferencia de nivel, que es de 2 metros, está revelando que cuando las aguas del manantial no seguían la dirección que les ha marcado la industria humana, corrían siguiendo los declives naturales del terreno, ensanchándose en los puntos en donde el suelo formaba como un recipiente. Esto pasó en el terreno en cuestión, y ahí han formado un lago de regular extensión, según puede verse confirmado en algunos documentos referentes á hechos que tuvieron lugar en estas regiones, allá por el primer tercio del siglo XVI. En esos datos, que tomamos de la historia de Aguascalientes por D. Agustín R. González, se refiere que después de la entrada de Cortés á México, Pedro de Alvarado, al frente de soldados españoles, aztecas y tlaxcaltecas, «dió alcance á una multitud de indios armados, más allá de Lagos, á treinta y más leguas al Sur de Zacatecas y cerca de un cerro muy alto, pasado el cual se encontró hacia el Norte un *cenegal* de aguas termales.» Este cenegal no puede haber sido otro que el del Ojo Caliente, quizá extendido entonces hasta la cañada del *Cedazo*, lo cual no sería difícil de comprobar con una exploración más minuciosa del terreno.

Como del tiempo de la conquista hasta nuestros días, las aguas del gran manantial se han ido reconcentrando lentamente, por alguna causa geológica desconocida, pues aun en el período de los últimos 20 años el nivel de la *caja* ha disminuido notablemente, creemos que la 3ª capa de fosilización corresponde á los tiempos de que hace ya mención la historia antigua de México. Mas como hay otras dos capas con los mismos caracteres separadas por mantos de calizas arcillosas, nos avanzamos á sostener que desde la aparición del montículo de pórfido en la época posterciaria, á cuyo pie brotaron las aguas termales, se formó la primera capa, la cual quedó libre para recibir su sudario de tierra caliza y limo lacustre, y ser éste recubierto de nuevo por las aguas, en donde apareció otra vegetación semejante á la anterior, y ésta á su vez fué sepultada bajo un manto de margas para volver á ser recubiertas por las aguas y continuar esa serie de estratificaciones de vida y muerte hasta la época actual. Pero aún estamos al frente de la dificultad, que abordaremos resueltamente, aunque con todo el respeto debido á la verificación científica. ¿Quién podrá negar la influencia de las conmociones de la corteza terrestre sobre la elevación ó abatimiento de las aguas subterráneas? Es muy probable que en los tiempos prehistóricos se hayan verificado en series regulares de años algunos acontecimientos propios de la vida de nuestro globo: erupciones volcánicas, terremotos, hundimientos y elevaciones de terrenos, todo lo cual pudo haber retirado las aguas por depresión de su nivel en la cuenca original, al cual han vuelto en otro cielo geológico para ir dando lugar á la formación de la caliza tubercular en sus varias estratificaciones. Hace trescientos años la ciénega había formado sus moldes, es decir, que lentamente construía los sarcófagos de los seres que habían vivido en su seno durante algunos centenares de años. Como las formaciones posterciarias tocan á los primeros lineamientos de la prehistoria de la humanidad, creemos que bastará tomar la edad del mundo según la cronología que siga el lector, y dividir la cifra en el número de formaciones geológicas que caracterizan nuestro suelo fósil, y así se podrá tener una idea aproximada de las evoluciones geológicas y de la historia de la tierra, escrita con los restos de los animales ó las plantas que han presenciado la sucesión de los siglos, sin que nada limite su vida más que los cataclismos de la

tierra que van señalando las diversas fases de su propia historia.

Los fenómenos seísmicos son muy raros en nuestra región, en la época actual, pero es posible que esas grandes conmociones de la corteza del globo que han tenido lugar en Europa y América, en los diversos siglos que cuenta la historia, hayan influenciado nuestra cuenca termal y causado modificaciones accidentales que permitieran las formaciones periódicas de esos mantos fosilíferos. ¿Y podría desecharse la opinión de terremotos parciales ocasionados por la acción misma de las aguas en nuestra cuenca? A esta suposición nos condujo la investigación de las causas del terremoto verificado el 1º de Marzo de 1888, sobre cuyo fenómeno dijimos en el número 12 de *El Instructor*, correspondiente al 1º de Abril del mismo año, lo siguiente:

«El día 1º de Marzo, á las once menos cinco minutos P. M., se sintió en esta Ciudad un fuerte temblor de tierra, con movimiento de trepidación inicial y una onda oscilatoria en la dirección E. O., acompañado de ruidos subterráneos de grande intensidad. La duración fué de 5 á 7 segundos.

«Como este fenómeno seísmico no está relacionado con ningún otro de igual naturaleza que se haya verificado en ese mismo día en algún otro punto distante en la República, hemos considerado su manifestación como el resultado de causas enteramente locales.

«Para fundar nuestra teoría hemos tenido en cuenta los datos geológicos siguientes:

«Aguascalientes está situado sobre la espesa bóveda de una inmensa cuenca que se revela por sus fuentes termales del Ojo Caliente y el venero de la Cantera, y aun por los pozos de agua caliente de Rincón de Romos, por algunos túneles ó ramales que parten de la gran cuenca. Teniendo en cuenta la temperatura media de la localidad y la temperatura del agua de los baños del Ojo Caliente, se puede verificar por el cálculo la profundidad á que se encuentra dicha cuenca, que es de 400 á 429 metros de profundidad. A esta distancia deberá encontrarse probablemente el agua brotante, al abrirse un pozo artesiano en esta Ciudad.

«Ahora bien, el lecho de esta cuenca debe estar formado por una capa de pizarra dependiente de la formación metamórfica del mineral de Asientos, en donde abundan las vetas metalíferas en mantos de mármol y pizarra, y cuya cordillera debe recoger las

aguas para alimentar nuestro lago subterráneo, cuyas aguas, en relación con la profundidad, se calientan á 28° y 30° centígrados. La bóveda está formada por caliza, arcilla y arenisca lacustre. Todos saben que nuestras aguas termales presentan un constante desprendimiento de burbujas, como si estuvieran en ebullición, debido al ácido carbónico que probablemente se desarrolla en la cuenca termal y que es el resultado de las reacciones químicas del agua sobre el terreno calcáreo. Este gas debe acumularse en el hueco que dejan las aguas en la cuenca y una gran parte se disolverá también en el agua; pero es natural que su desprendimiento al exterior se verifique á medida de su formación, siguiendo los mismos canales por donde pasan las aguas ó por las grietas del terreno en comunicación con perforaciones artificiales profundas, como pozos, norias, etc. Pero puede darse el caso de verificarse un desarrollo rápido de gases y que no sean suficientes los conductos ordinarios de respiración, y entonces la enorme masa gaseosa ejerce una presión formidable sobre la bóveda de la cuenca, se extiende por todos sus ámbitos y ocasiona una conmoción más ó menos fuerte en el suelo. La corteza terrestre conmovida se desquebraja en algunos puntos, las grietas ordinarias se hacen más extensas; los túneles subterráneos, obstruidos tal vez por derrumbamientos lentos, se hacen practicables, y por todos esos puntos se escapa el gas y el conflicto queda conjurado.

«Así pues, la teoría expuesta da la razón hasta cierto punto del carácter del fenómeno observado. El movimiento de trepidación corresponde al choque del gas ó los gases desarrollados violentamente sobre la bóveda de la cuenca termal y el movimiento de ondulación E. O. corresponde á la dirección de la masa gaseosa entre el Ojo Caliente situado al E. y el baño de la Cantera al O. Además, el choque de repercusión en el punto O. ha sido terrible, pues tenemos informes de que las aguas de un pequeño lago, situado más allá del baño de la Cantera, se agitaron durante el fenómeno seísmico como si hubieran sido conmovidas por un fuerte viento, y en las rancherías vecinas á este punto (el lago de la Cantera) se sintió el temblor tanto ó más que en la Ciudad.

«Queda aún en pie una cuestión. Si es local este fenómeno, ¿podrá repetirse? Difícil es una contestación categórica, pero sí puede afirmarse bajo ciertas reservas, que mientras existan conduc-

tos de respiración á los gases de la cuenca termal, no hay motivo para inquietarse. En todo caso, la perforación de pozos artesianos en la población, sería de importancia para tener un tubo de escape á los gases, y serían de grande utilidad para la ciudad y un poderoso auxiliar de la industria hortícola, que hoy languidece por falta de agua.»

Para terminar estos apuntes geológicos, veamos á qué conclusiones prácticas pueden conducirnos.

El punto más importante será el que se relaciona con la posibilidad de abrir pozos artesianos en la Ciudad que abastezcan de agua suficiente para las necesidades de la vida doméstica y para las exigencias de la industria hortícola, que ha tocado á su mayor decadencia en una población que ha gozado de fama en otros tiempos por la excelencia de sus productos de hortaliza.

Para remediar el grave mal de la escasez de agua, tanto para los regadíos como para las necesidades de la población, se han propuesto varios proyectos, todos de importancia, pero algunos tan costosos que hoy por hoy son irrealizables. La construcción de nuevos estanques ó presas y la entubación de las aguas, demandan, cada proyecto en su línea, fuertes gastos. La apertura de pozos artesianos conduce al mismo resultado, pues una vez visto el éxito en el primero, se seguirán abriendo nuevas venas y la cuenca termal dará agua suficiente en todas las épocas del año. El costo de un pozo artesiano puede calcularse por la profundidad y por la naturaleza del terreno. Aquí la profundidad máxima que nos da el cálculo, es de 460 metros, y la naturaleza del terreno es de los más favorables para la perforación, porque es sólo de toba caliza.

Bajo el punto de vista histórico, las únicas deducciones que podemos hacer por ahora, es que por el lado O. del lago termal, cerca del montículo de pórfido y en los puntos cercanos al sitio que ocupa actualmente la Hacienda del Ojo Caliente, se estableció alguna tribu de chichimecas que hubo de abandonar sus lares á causa de las invasiones que con frecuencia verificaron las tribus vecinas. A fundar esta aserción concurre el descubrimiento que han hecho los propietarios de la Hacienda del Ojo Caliente de osamentas humanas en montículos cercanos al de pórfido, encontrándose juntamente con los restos huesosos hachas de petrosílex que sir-

ven como de verificación étnica, pues es indudable que esos instrumentos acusan la época y las costumbres de los habitantes primitivos de aquellos lugares.

El día que se hagan exploraciones metódicas en el punto donde se han encontrado los primeros restos fósiles humanos, se tendrá más luz sobre la historia de los moradores prehistóricos de esta región.

Otro de los puntos importantes, el que se refiere á los respiraderos naturales de la manera que evita el acumulo de gases y sus consecuencias seísmicas, tiene una importancia mayor cuando se liga con la opinión vertida en estos últimos días en un periódico de la Capital, *El Universal*, respecto al saneamiento de la ciudad de Aguascalientes por los conductos subterráneos que se cuenta existen, formando una verdadera red en la población.

Nosotros no hemos tenido ocasión de comprobar la verdad de estas afirmaciones, y tenemos que atenernos á lo que asienta la tradición y lo que se descubre al examinar las diversas corrientes que á distintas profundidades cruzan el subsuelo. Es un hecho que las aguas del surtidor del subsuelo tienen diversas propiedades aun en una región muy limitada; así, por ejemplo, hay en la calle del Obrador casas en la acera E, que tienen una agua potable de muy buena calidad, y las de la acera O, á la misma profundidad sólo encuentran una agua selenitosa de mala calidad. En los mismos puntos hay pozos que tienen el agua á 6 y 8 varas, y en las casas contiguas sólo se tiene agua á 15 y 18 varas de profundidad, habiendo regiones hidrológicas en la ciudad en que el agua de pozo sólo se tiene á 32 varas. Como generalmente el agua de pozo sólo se utiliza para el riego, para el aseo y para la bebida de los animales, salvo en los puntos en donde se obtiene agua potable, que sólo es en la región del barrio de Triana, la mayoría de las letrinas se lleva hasta el agua, y en esto se observa también el hecho más curioso, de tenerse una letrina á la misma profundidad de un pozo, á una distancia de 8 á 10 metros, y conservarse el agua muy limpia y sin revelar la presencia de materias excrementicias. Todo esto indica que la distribución de las aguas subterráneas en Aguascalientes se hace por verdaderas venas llenas de arenisca que sirve como de filtro y cuyas venas se han ido formando en la masa de tepetate ó toba caliza que constituye el suelo en que descansa la

población, y que son en verdad conductos que tienen sus respiraderos en los pozos, las norias y aun las mismas letrinas.

Respecto á la tradición sobre los túneles artificiales, se cuenta que los antiguos conventos de San Diego y el de la Merced estaban en comunicación por medio de un túnel, y que de este último convento partía otra excavación que terminaba en algún punto de la Barranca, cerca del Panteón de San Marcos. Los datos que hay para fomentar en el espíritu público esta creencia, son los hundimientos que con frecuencia se verifican en algunas casas y que se refieren á derrumbamientos en el túnel; en la antigua casa del Dr. Calera, situada en la calle de la Merced, se han observado hundimientos frecuentes en las caballerizas, y aun se afirma que ha habido personas que se han aventurado en esa entrada accidental y han recorrido algunos metros en el interior de una galería que sigue la dirección del túnel de salida del Convento de la Merced. También refiere la tradición, que en épocas anteriores á la guerra de Independencia y en los primeros tiempos de ésta, existió una gavilla de bandoleros muy célebre en estos contornos, gavilla conocida con el nombre de los juanes, y que en las cercanías de la ciudad espiaban las conductas que venían de Chihuahua, Durango y Zacatecas á la ciudad de México, apoderándose varias veces de crecidos tesoros que se supone escondían en corredores subterráneos que sólo eran conocidos de los bandoleros.

Hasta aquí la tradición en toda su desnudez, á la cual no damos más importancia que la que merece como hecho histórico, puesto que la existencia de los juanes es verídica, y verídicas también todas las atrocidades de latrocinio y asesinato que de ellos refiere la misma tradición.

La última consideración que nos resta por hacer después de las conclusiones prácticas é históricas á que nos ha llevado este estudio, es de un orden puramente científico.

Hemos aducido la opinión del Sr. Bárcena respecto á la edad geológica del suelo de Aguascalientes, que puede referirse á la época posterciaria. Algunos restos fósiles de *equus primigeneus* encontrados por nosotros en una excavación practicada en el pueblo de Jesús María, á tres leguas de la población, así como otros restos fósiles descubiertos en las canteras del Ojo Caliente, confirman la opinión del Sr. Bárcena, y puede decirse que la formación to-

bácea corresponde á la época posterciaria, comenzando en esa época las formaciones lacustres hoy fosilizadas.

DR. DÍAZ DE LEÓN.

México, 28 de Septiembre de 1893.

Publíquese este estudio, con el plano anexo, en el *Boletín* de la Sociedad.

BUELNA.

Documento num. 1.

EL CENSO DE AGUASCALIENTES

ESTUDIO leido en la sesión que celebró la Sociedad de Geografía y Estadística el día 12 de Octubre de 1893, por el socio de número Sr. I. Epstein.

En la sesión que celebró esta Sociedad el 28 de Septiembre, se leyó un «Estudio sobre la constitución geológica del suelo en que descansa la ciudad de Aguascalientes,» por el apreciable consocio Dr. D. Juan Díaz de León, cuyo estudio no conozco, pero es de suponerse que será un trabajo de mérito, como todo lo que sale de la hábil pluma del autor, tan profundo y concienzudo en sus estudios, que se extienden á muchos y distintos ramos de la ciencia humana, como demuestra la publicación que redacta con el título *El Instructor*, en Aguascalientes.

Repito que no conozco el estudio en cuestión, pero he visto en los periódicos de la capital, que contiene el siguiente párrafo: «El censo de la población, fundado en el número de casas que la forman (11,840), según datos de la oficina de contribuciones, y la cifra media constitutiva de la familia (5 habitantes por hogar), da un total de 59,200 habitantes.»

Debo confesar ingenuamente que me ha sorprendido sobremanera el número exorbitante de habitantes que nuestro apreciabilísimo y muy entendido consocio señala á la ciudad de Aguascalientes, así como el extraño método que empleó para obtener este resultado.

Algo conocedor de las circunstancias particulares de Aguascalientes el que habla, por haber formado á su tiempo la Estadística y el mapa geográfico del Estado de igual nombre, cuyos trabajos constan en un cuadro sinóptico y el mapa mencionado, documentos que deben existir en la Biblioteca de esta Sociedad, cree tener algún derecho de tomar la palabra en este asunto y de exponer su opinión sobre el particular, entrando desde luego en materia.

No considero exacto el número indicado de habitantes de la ciudad de Aguascalientes, por las siguientes razones:

1ª Los datos sobre el número de casas de una población, no proporciona una escala exacta de comparación para deducir de ella el número de habitantes. En el caso presente, aun suponiendo exacto el número de casas, se debe considerar que en Aguascalientes no hay casas de vecindad, y si las hay son en número muy reducido, consistiendo en accesorias de una pieza, que tal vez se cuentan cada una por casa y no son más que cuartos. Las casas en general son de bajos; las que tienen altos no llegarán á una veintena.

Además, el número de 11,840 casas que se supone hay en Aguascalientes, es excesivo, considerando que la capital de la República tiene actualmente 9,092 con 330,000 habitantes.

2ª Tampoco es cierto que la cifra media constitutiva de la familia sea 5 habitantes por hogar; aun en países muy poblados no llega á este grado, como voy á demostrar.

En toda la Alemania se contaban, en 1875, 42.727,360 habitantes, viviendo en 5.330,000 casas, ocupadas por 9.117,760 familias; de manera que á cada familia corresponden 4,65 habitantes y á cada casa 8 habitantes, distribuidos en 1,72 familia.

En Prusia, con 25.742,404 habitantes, distribuidos en 2.898,515 casas y 5.473,959 hogares, resultan 8,8 habitantes por casa, 4,72 habitantes por familia y 1,88 familias por cada casa.

En Baviera, con 5.022,390 habitantes, 1.076,994 casas y 795,000 hogares, resultan 6,27 habitantes por casa, 4,66 por familia y cada casa con 1,35 familias.

En Hamburgo, con 388,618 habitantes (1875), 87,619 familias y 26,250 casas, resultan 4,43 habitantes por familia, 14,03 habitantes por casa y cada casa de 3,34 familias.

En Bremen, con 142,200 habitantes, 29,200 hogares y 18,297 ca-

sas, resultan 4,86 habitantes por familia, 7,77 habitantes por casa y de 1,60 familia.

En *Francia*, con 36.093,097 habitantes (1875), 7.704,903 casas, resultan 4,68 habitantes por casa; en la *Gran Bretaña*, con 31.629,297 habitantes y 5.631,891 casas, resultan 5,61 habitantes por casa; en los *Países Bajos*, con 3.865,456 habitantes y 594,440 casas, resultan 6,46 habitantes por casa; y en *Bélgica*, con 5.336,185 habitantes, y 929,746 casas, resultan 5,73 habitantes por casa.

RESUMEN.

	HABITANTES	HOGARES	Número de casas	Habitantes por familia	Habitantes por casa	Familias por casa
Alemania.........	42.727,360	9.197,762	5.330,000	4,65	8,01	1,72
Prusia...........	25.742,404	5.473,959	2.898,515	4,72	8,80	1,88
Baviera..........	5.022,390	795,000	1.076,994	4,66	6,27	1,35
Hamburgo.......	388,618	87,619	26,250	4,43	14,03	3,34
Bremen..........	142,200	29,200	18,297	4,86	7,77	1,60
Francia..........	36.093,097	....	7.704,903	....	4,68	....
Gran Bretaña...	31.629,299	....	5.631,891	....	5,61	....
Países Bajos. ...	3.865,456	....	594,440	....	6,46	....
Bélgica...........	5.336,185	....	929,742	....	5,73	....

De lo anterior se ve que en ninguno de los países mencionados, todos relativamente con una población densa, corresponden 5 habitantes por hogar, cuya cifra llega en Hamburgo, ciudad muy poblada, sólo á 4,63, correspondiendo á cada casa 3,34 familias; ¿cómo podría llegar á Aguascalientes, ciudad de casas de bajos, con pocas de altos y sin casas de vecindad, á la cifra que indica el Sr. Dr. Díaz de León? En mi concepto, no llega tampoco el número de casas á 11,840, cuando en Hamburgo sólo hay, poco más ó menos, el doble, y en donde son de varios pisos; en nuestra capital sólo hay 9,092 casas, según me han informado en la Dirección de Contribuciones Directas, correspondiendo á cada casa (según el último censo de 330,000 habitantes) 36,29 habitantes, lo que se explica por el gran número de casas de vecindad, con muchas viviendas y centenares de habitantes; sin embargo, en esto hace nuestra capital una excepción, por el número subido de habitantes que corresponden á cada casa.

En todo el Estado de Colima hay 9,660 fincas urbanas con 65,800 habitantes; por consiguiente 6,81 habitantes por casa ó 6,6 por kilómetro cuadrado; mientras en el Estado de Morelos hay 24,994 casas con 160,000 habitantes, ó 6,30 por casa y 34,6 por kilómetro cuadrado.

Considerando, además, que al formarse la Estadística de Aguascalientes en 1856, tenía su capital 25,000 habitantes y 3,500 casas, ó 7,75 habitantes por casa, y admitiendo ahora un aumento anual del 5 por 100 cada 10 años, resulta para Aguascalientes una población de 29,669, ó en número redondo, de 30,000 habitantes; calculando, además, 5,000 por inmigración, número bastante alto, resultarán á lo sumo 35,000 habitantes.

En vista de lo expuesto, suplicaría al Sr. Dr. Díaz de León se sirva, ó rectificar en el sentido indicado en su Estudio la parte que trata del censo de la ciudad de Aguascalientes, ó retirarla enteramente, lo que tal vez sería lo más acertado.

I. EPSTEIN.

Documento num. II.

CARTA RELATIVA AL ARTICULO ANTERIOR

SEÑOR PRESIDENTE:
SEÑORES:

En el núm. 97 de *El Nacional*, correspondiente al 25 de Octubre próximo pasado, el Sr. D. Isidoro Epstein publicó una erudita refutación al dato estadístico que sobre el censo de la ciudad de Aguascalientes había asentado en mi estudio sobre el suelo geológico de dicha ciudad, que tuve la honra de leer en esta R. Sociedad en la sesión del 12 de Octubre de 1893.

Nada tengo que objetar á los razonamientos aducidos por el Sr. Epstein, porque ellos se fundan en datos estadísticos rigurosamente comprobados por las observaciones de muchos años, llevadas á la práctica con sujeción al dinamismo demográfico, bien estudiado en los pueblos cultos de Europa. Por desgracia tenemos que hacer confesiones que más valiera guardar en silencio, pero que las circunstancias obligan á ello, pues tengo entendido que todas las conclusiones que se puedan sacar de nuestros datos estadísticos, cuando poseemos estos, son hipotéticas y de un carácter transitorio y provisional. ¿Cuánto más infieles tienen que ser aquellos datos que se toman, no en una oficina estadística, sino en una oficina que tiene un fin muy distinto del conocimiento dinámico de la población?

Creo que los datos sobre la densidad de la población en Europa son exactos, pero de ninguna manera pueden servirnos de término de comparación ni en pro ni en contra de la densidad de las po-

blaciones en la América latina, y por desgracia en ninguna de estas tenemos una cifra rigurosamente comprobada que nos pueda servir de término de comparación.

Ahora bien, concretándome al motivo de de la refutación del Sr. Epstein, diré que la cifra de 11,840 casas que figuran en mi trabajo, me la ha dado el señor Director de Contribuciones Directas, y alta ó baja esa cifra, era para mí un dato que no tenía que comentar y sí fundar solamente en él las apreciaciones relativas al objeto para que lo había solicitado.

Con motivo del trabajo del Sr. Epstein, el señor Director de Contribuciones de Aguascalientes me escribe lo siguiente:

«He tenido noticia de que el Sr. D. Isidoro Epstein ha refutado el estudio de vd. sobre el censo de esta ciudad, y he visto en *La Opinión* que vd. ha tomado como dato para formar el número de habitantes, la cantidad de 11,840 casas que hay en esta población. Como recuerdo que yo fuí quien dió á vd. noticia sobre este punto, me apresuro á hacerle una rectificación, para lo que pueda servirle:

Sólo son 5,920 casas, que equivale á la mitad.

Voy á explicar á vd. en qué consistió mi error al darle aquel elevado número.

Tomé por *fojas* los 370 *folios* del Catastro, los multipliqué por 32 casas que contiene cada uno y me dió el resultado de 11,840 (¡equivocación grave que lamento!) pues que tales folios están ocupados así: *uno fincas, otro* notas relativas á ellas, y así sucesivamente; en consecuencia, debí haber hecho la operación multiplicando las 32 casas por 185 folios, qué son los que realmente contienen casas!»

Esta rectificación me salva hasta cierto punto de la responsabilidad que pudiera pesar sobre mí, respecto á la cifra que figura en mi trabajo sobre el suelo geológico, relativo al censo de la ciudad de Aguascaliéntes.

Aunque el Sr. Epstein no es conforme con la cifra constitutiva de la familia que hipotéticamente sostengo, mientras la rectifica-

ción estadística de la cifra exacta, creo que no tendrá objeción que hacer á ella, porque siguiendo el método que he sentado, la multiplicación de la cifra 5 por el número de casas, que será según la rectificación expuesta de 5,920, y el número de habitantes queda, pues, reducido á la cifra de 29,600, que es poco más ó menos la que el Sr. Epstein acepta como verdadera.

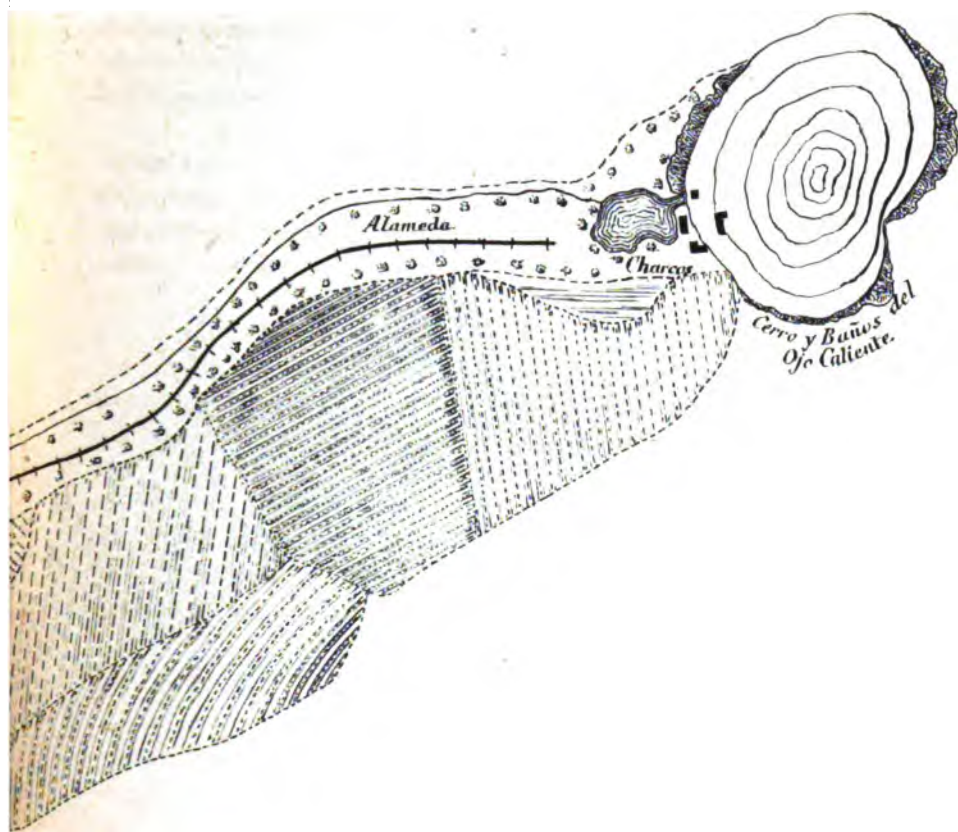
Concluyo suplicando á la Sociedad tenga la bondad de permitirme rectificar este punto en el trabajo que he tenido la honra de presentar sobre el suelo geológico de Aguascalientes, manifestando que no asumo responsabilidad alguna respecto al dato estadístico en cuestión.

Doy también las gracias más cumplidas al Sr. Epstein por la finura con que se ha servido refutar mi trabajo en ese punto, sintiendo solamente que la solución de este punto quede tan incierta para ambos, por la insuficiencia de los medios de que podemos disponer para una apreciación estadística de tal importancia.

México, Noviembre 9 de 1893.

DR. DÍAZ DE LEÓN,
Miembro de la Sociedad de Geografía y Estadística.





Escala 1 : 5 000.

SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

JUNTA AUXILIAR.—MONTERREY.

Por disposición del señor Presidente de la Junta Auxiliar de Geografía y Estadística de esta Capital, tengo el honor de remitir á vd. un cuaderno que contiene algunas noticias referentes al Estado de Nuevo León. Esperando que dichas noticias puedan de algún modo ser utilizadas por la H. Corporación de que es vd. digno Secretario.

Monterrey, Abril 3 de 1893.

El Secretario de la Junta,
AURELIO LARTIGUE.

Al C. Secretario 1º de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.—México.

NUEVO LEON

I

Situación.—El Estado de Nuevo León se halla comprendido entre los 23° 18′ y los 28° 05′ de latitud Norte, y entre los 0° 33′ de longitud Este y 2° 07′ de longitud Oeste del meridiano que pasa por la ciudad de México.

Extensión.—La mayor longitud del Estado es de Norte á Sur,

del extremo Norte de la Municipalidad de Lampazos, al extremo meridional de Mier y Noriega, y mide 124 leguas. Su mayor anchura es de N. O. á S. E., desde el extremo Noroeste de la Municipalidad de Mina al extremo Sudeste de General Bravo, y mide 70 leguas. La extensión superficial es de 67,300 kilómetros cuadrados, ó sean 3,830 leguas cuadradas.

Población.—Según el último censo asciende á 271,987 habitantes.

Razas.—En Nuevo León no queda raza indígena; toda su población la forman la mestiza mexicana y algunos extranjeros.

Clima.—El Estado disfruta de la variedad de climas que es consiguiente á la distinta configuración de su suelo. La parte del Sur, que es montañosa, se eleva gradualmente y en ella se experimentan los climas frío y templado, y se producen todas las plantas propias de Europa. Las otras regiones del Estado son de clima cálido, siendo algunas de sus producciones vegetales propias de las regiones tropicales, á pesar de encontrarse en la Zona templada del Norte; pues sólo una pequeña parte del Sur del Estado queda dentro de la Zona Tórrida.

Las partes más altas habitadas de la Sierra Madre, tienen una temperatura media de 14° centígrados. Las tierras del Sur, á 2,000 varas sobre el nivel del mar, tienen una temperatura de 17° á 19° Las tierras bajas, que son las menos sanas y cuya altura es de 400 á 800 varas sobre el nivel del mar, tienen una temperatura de 21° á 22°

Es tal la variedad de climas en el Sur, debido á las distintas alturas de la Sierra, que en Mayo, que Galeana está todavía en Invierno, Rayones, que sólo dista de ésta seis leguas, se encuentra en plena Primavera.

Hidrografía.—En el territorio nuevoleonés se cuentan doce ríos principales y cien arroyos del mismo orden; ninguno de los primeros es navegable. Los ríos por lo regular son vadeables, pues sólo dejan de serlo cuando hay avenidas, y mientras duran estas nada más, que casi siempre es por pocos días y aun por pocas horas.

Hay en el Estado más de cien manantiales, la mayor parte inconstantes, pues sólo en la estación de lluvias tienen suficiente cantidad de agua. Algunos de ellos son termales y otros medicinales. No hay lagos en Nuevo León; sólo se encuentran lagunas

que, como la de «Labradores» en Galeana, son origen de ríos, pero sus aguas no son potables.

Ríos.—Viniendo de Norte á Sur, se encuentran: El río Salado, que nace en el Estado de Coahuila, formándose de los ríos Sabinas, Monclova y Candela, penetra á Nuevo León cerca del extremo Norte de la línea Occidental, siendo su curso de Occidente á Oriente, con alguna inclinación al Sur. Es el río más caudaloso del Estado, abundando sus aguas en pescados y ostras de perlas finas, que son muy angulosas. Este río atraviesa una región casi despoblada, después penetra á Tamaulipas, arrojándose al río Bravo cerca de la ciudad de Guerrero.

Recibe de afluente, á la derecha, el río de Candela y el de Sabinas Hidalgo, que tiene su origen en un manantial situado en la Villa de su nombre, donde se le reune el arroyo de Tlaxcala, que nace en la Boca de Leones y fertiliza los campos de Bustamante y Villaldama.

El río de Salinas tiene su origen en la laguna de Parras, Estado de Coahuila; penetra al de Nuevo León por su parte Occidental y riega las Municipalidades de Mina, San Nicolás Hidalgo, Abasolo, El Carmen, Salinas Victoria, Ciénega de Flores, General Zuazúa y una pequeña parte de la de Marín.

A este río se le une en Pesquería Chica el del mismo nombre ó arroyo del Popo, el cual nace en San Lucas, Estado de Coahuila, penetra á Nuevo León por el Oeste, riega las Municipalidades de García, General Escobedo, San Francisco de Apodaca y Pesquería Chica. El de Salinas y su afluente forman juntos el de Pesquería Grande ó del Capadero, antiguamente llamado de Las Pesquerías, que atraviesa la parte central del Estado, regando las Municipalidades de Marín, Cadereita, Cerralvo, Los Herreras y Dr. Cos, donde se arroja al río de San Juan.

El río de Santa Catarina, que se llamó el *caudaloso de las Palmas*, nace en la Sierra Madre, en el potrero de Santa Catarina, fertiliza las Municipalidades de su nombre, de Garza García y Monterrey, recibe el arroyo de Santa Lucía, pasa por las de Guadalupe y Cadereita, regando las tierras de sus cabeceras; en Las Escobas se le junta el río de la Silla, formado por las vertientes de la Sierra Madre, y afluye el río de San Juan. Este río tiene su origen en las vertientes de la Sierra, en el Valle de Santiago (Guajuco), sa-

le por la boca de este nombre, corre hacia Cadereita Jiménez, cuyas Municipalidades fertiliza, y es uno de los ríos que van á formar después el río grande de San Juan.

El río de Ramos nace en la Sierra Madre, en el Potrero de Mauricio, riega la Municipalidad de Allende, afluye á él el río de Blanquillo, que tiene su origen en la Municipalidad de Montemorelos, luego riega algunas haciendas de Cadereita, y en la hacienda del Naranjo se une al de San Juan.

El río del Pilón, uno de los más bellos y caudalosos de Nuevo León, nace en la Sierra Madre, riega las Municipalidades de Rayones, Montemorelos y Terán, y en el rancho llamado Las Adjuntas, se une al San Juan.

El río grande de San Juan se forma de los ríos Salinas, Pesquería Grande, Santa Catarina, San Juan, Ramos y Pilón, y engrosando con el caudal de estos seis ríos, riega las Municipalidades de China, General Bravo, Dr. Cos y los Aldamas, yendo á desaguar al río Bravo en las cercanías de Camargo, Estado de Tamaulipas.

El río del Potosí, ó de la Parida, riega la parte Sur del Estado. Tiene su nacimiento en la Sierra Madre y riega las municipalidades de Galeana, Montemorelos y Linares, sirviendo de límite entre estas dos últimas. El caudal de esta corriente es de alguna consideración.

El río de Hualahuises, que es de pequeño curso, riega la municipalidad de su nombre y una parte de la de Linares.

El río de Padilla ó de Linares, nace en la Sierra, riega algunas de las grandes haciendas de la municipalidad de su nombre, y recibe las aguas del de Hualahuises, y juntas las aguas de estos dos ríos afluyen al Potosí, que es á su vez afluente del Conchos.

El río Conchos, que tiene su origen en el Rancho del *anegado*, recibe las aguas del gran vertiente que en tiempos antiguos se llamó laguna de Las Conchas y hoy se conoce con el nombre del *Avileño*. En Tamaulipas tiene aquel río el nombre de San Fernando, y desagua en el Golfo en la barra del Tigre.

El río Blanco ó de la Purificación, riega pequeñas partes de las Municipalidades de Zaragoza y Aramberri, atravesando el corazón de la Sierra Madre, y sale de ella en Ibarrilla, penetrando en Tamaulipas, donde se conoce con los nombres de río de la Meca

y de Soto la Marina, desaguando en el Golfo. Este río tiene bastante caudal de aguas.

Lagunas.—La de Potosí, á poca distancia del cerro de su nombre. La de Labradores, á cuatro kilómetros al Occidente de Galeana. Su masa de agua descansa sobre un lecho de alabastro, y cerca de ella hay otras tres lagunitas, sus aguas son selenitosas, impotables y purgantes. En sus orillas crece el tule (Ciperus Haspan).

Aguas termales.—Las de San Bernabé ó de Topo chiquito, en la Municipalidad de Monterrey, las cuales son muy afamadas; las de La Boca, á 4 kilómetros al Oriente de Santiago (Guajuco); las de Huertas, á 25 kilómetros al Sur de Montemorelos, son sulfurosas; las de San Ignacio, á 24 kilómetros de Linares, nacen en un terreno cenagoso, despiden ácido sulfhídrico y depositan azufre en polvo; las de Potrero Prieto al Noroeste de Galeana, y las de las Blancas cerca de Mina. Estas aguas termales se aprovechan en la curación del reumatismo y las afecciones de la piel.

Población que podría sostener el Estado por sus recursos y territorio.—Como unos cinco y medio millones de habitantes.

Fuente principal de producción explotada y por explotar.—Agricultura, explotada en parte, así como la ganadería y la minería en menor escala.

Fauna conocida del Estado de Nuevo León.

MAMIFEROS.

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Ardilla común	Sciurus gramiuurus	Say.
Id. negra	Sciurus niger	Brahc.
Id. moto ó hurón	Citillus mexicanus	Lichtenst.
Armadillo	Jatussia novencineta	Linneo.
Asno	Equus asinus	Brahe.
Berrendo	Discranoccrus furcifer	„
Borrego	Ovis Aries	Linneo.
Caballo	Equus caballus	„
Cabra	Capra hircus	Brhen.
Cuyo	Anœma cobaya	„
Cerdo	Sus Scrofus	„

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Conejo real	Lepus sylvaticus	Bachman.
Id. blanco	Lepus albinus	„
Coyote	Lupus latrans	Linneo.
Gato doméstico	Felis catus	„
Id. montés	Felis rufa	Guldenstad.
Jabalí	Dicotiles torquatus	Esxleben.
León americano	Felis concolor	„
Lobo	Canis lupus	Linneo.
Liebre	Lepus Callotis	Bachman.
Lobo	Lupus mexicanus	„
Mula	Equus (asinus) hibridus	„
Murciélago	Mollosus rufus	Geoffroy.
Id	Vespertilio perspicillatus	Linneo.
Oso negro	Ursus americana	„
Onza	Mustella frenata	Lichtent.
Perro	Canis familiaris	
Rata	Mus ratus	Linneo.
Id	Dypodomys ordii	Woodh.
Ratón	Mus musculus	Linneo.
Tlacuache	Dydelphis virginiana	Kerr.
Tejón	Proción Hernandezii	Baird.
Toro	Bos Taurus	„
Tusa	Ascomys mexicanus	Lichtenst.
Venado	Cervus mexicanus	Bern.
Zorrilla	Mephitis bicolor	Gray.
Zorra	Vulpes cirnereo argentens	Erxb.

AVES.

Aura	Carthartes aura	Sllig.
Aguila	Aquila canadensis	Baira.
Aguililla	Buteo Swisonia	Bp.
Id	Buteo borealis	„
Avión	Brogno purpurea	Boie.
Alondra	Tordus sivisonia	
Id	Petrochelidon swaisonio	Sclat.

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Agachona	Gallinago Wilsonii	Bp.
Anser salvaje	Anas olbifrons	Hart.
Canario	Spisa versicolor	
Calandria	Pterus bullockii	Swains.
Cardenal	Pyrocephalus mexicanus	Sclat.
Carpintero	Picus scapularii	Vig.
Id. de pino	Picus jardinii	
Id. negro	Mellanerpes furmiseivonis	Swains.
Id. cabeza colorada	Picus hipollins	Walg.
Id. alas rojas	Colaptes mexicana	Waims
Id. cabeza amarilla	Picus elegans	"
Cotona, alas amarillas	Crysotis ocroptera	Linneo.
Cotorra	Crysotis automualis	"
Dominiquito	Euetheia pusilla	Swaims.
Dominico	Chrisomitris mexicanus	Bp.
Codorniz de copete	Philotrix personatus	Ridg.
Id. solitaria	Ortix pectoralis	Gould.
Cuervo	Corvus covax-sinuatus	Walg.
Id	Garrulus luxuosus	Less.
Cuitlacoche	Harpomeus curvirrostris	Cab.
Chachalaca	Penelope poliocephala	Walg.
Chupamirto verde	Eugenes fulgens	Swains.
Id. azul	Campylopterus homilicuus	Lichtenst.
Id. de garganta azul	Filmatura duponti	Less.
Id. esmeralda	Doricha eliza	"
Faisán corre camino	Geococcelx mexicanus	Striche.
Garza blanca grande	Ardea egretta	Gmelin.
Id. chica	Id. candidisima	
Id. color de rosa	Platalea aiaia	Linneo.
Gallo	Gallus gallorum	"
Ganso	Anas Anser	
Grulla	Grues americana	
Guacamaya	Marcecus militaris	
Gavilán de cola larga	Elcipiter velox	Wills.
Id. ratero	Circus hudsonius	Bavid.

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Gavilán halcón pollero......	Buteo maquirrostris................	Ridg.
Id. aguilucho pardo..........	Buteo calurus.........................	Caso.
Gorrión pintado...............	Chondestes strigatus...............	Swains.
Id. de cabeza colorada......	Carpodacus mexicanus............	Meüll.
Id. panalero....................	Pyranga hepática................ ..	Swains.
Id. azul.........................	Sialia artica..........................	Baird.
Halcón pinto...................	Asturiana plagiata.................	Schlegel.
Id. id............................	Buteo pemyrranicus................	Wills.
Id. de cola larga.............	Falco columbarius..................	Linneo.
Golondrina.....................	Hirundo herreorum.................	Baird.
Id. común......................	Hirundo hanifrons..................	Say.
Gallareta	Fulica americana	Gine.
Huilota ó tórtola............	Zenaidura carolinensis............	Bp.
Lechuza........................	Strix pratimcola.....................	„
Id................................	Eremophyla comuta...............	Boie.
Mirto............................	Turdus andubonii...................	Baird.
Pescador........................	Ceryle americana..................	Gray.
Paloma azul....................	Columba fasciata...................	Say.
Id. torcaz de alas blancas..	Columba leucoptera................	Linneo.
Id. común......................	Columba macroura.................	„
Perico...........................	Conurus azteca......................	Swains.
Pavo real.......................	Pavus cristatus.....................	Linneo.
Id. común......................	Meleagres gallipavo...............	„
Pato triguero..................	Anas diazi............................	Ridgrd.
Id. pardo de grupo...........	Anas strepera........................	Linneo.
Id. golondrino	Anas acuta...........................	„
Id. prieto.......................	Anthya collaris......................	Donor.
Id. zambullidor...............	Anas rubida..........................	Bonaj.
Saltapared....................	Catherpes mexicanus..............	Baird.
Id................................	Picolaptes afinis.....................	Lafr.
Id................................	Dendromys flavigoster............	Swains.
Tecolote........................	Syrinum virgatum..................	Cass.
Tórtola	Zenaidura carolinensis............	Bp.
Tordo negro....................	Mollothrus ceruliceps..............	Gonld.
Tildio...........................	Egialitis vociferus..................	Linneo.

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Verdín	Sphimus natatus	D'u Bus.
Zopilote	Vultur atratus	Bats.
Zanate ó urraca	Quiscalus macrourus	Wains.
Zenzontle	Mimus poliglotus	Bp.

REPTILES Y BACTRACIOS.

Alicante	Mastioophis toniatus	B. A. Gir.
Agujilla ó salamanquesa	Coleonix elegans	Gray.
Basilisco	Basiliscus vittatus	Wiegman.
Camaleón	Phinosoma cornutum	Harlam.
Culebra coralillo	Ophibolus polizomis	Cope.
Cocodrilo	Alligator chabasuis	Baird.
Culebra pequeña	Stenostoma phenops	Cope.
Culebra venenosa	Soxocenus bicolor	"
Id. víbora chata	Botheiopsis brachiztoma	Linneo.
Víbora de agua	Tropidonotus collaris	Holbrook.
Coralillo	Elaps apiatus	Tan.
Id	Elaps nigrocinetus	Girard.
Escorpión	Gerrhonotus imbricatus	Wiegm.
Lagartija lisa	Phymalotepis bicarinatus	Duméril.
Id. id	Tropidolepis graminicus	Wiegm.
Id. id	Tropidolepis horidus	"
Id. id	Tropidolepis sorguatus	"
Id. id	Tropidolepis enocus	"
Id. id	Tropidolepis intermedius	"
Id. espinosa	Sceloporus variabilis	"
Rana	Rana hellecina	Castel.
Id	Rana longiceps?	
Ranita	Hyla gracaliceps	Cope.
Id	Hyla baodini	"
Sapo	Bufo aaomalus	Gunther.
Id	Bufo vallioeps	"
Sapito	Hyla versioolor	Leconto.
Id	Hyla podycepherus	"
Tortuga	Cinosternoir leucostomim	Duméril.

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Tortuga de carey	Chelonia umbricata	Linneo.
Víbora de cascabel	Crotalus rhombifer	Latr.
Id. id	Crotalus horridus	
Id. id	Crotalus durisus	Linneo.

PECES.

Anguila	Anguila vulgaris	
Bagro	Arius herzbergi?	Cuv.
Bonito	Huro nigricans	
Besugo		
Carpa	Cyprinus carpio	
Corvina	Corvina nigra	
Dorado	Cyprinus aurantus	
Mojarra blanca		
Id. negra		
Matalote		
Piltonte		
Robalo	Centropomuis nigriscens	
Sardina	Mansa pichardus. Gobites tenia.	
Trucha	Mioxtenia austrina	

INSECTOS.

Abeja	Apis melifica	Linneo.
Id. de colmena	Apis nigra	"
Abejón negro	Bombus hortorusu	"
Avispa	Zetus aztecus?	
Borreguito de agalla	Cynipis agalla	
Cochinilla	Brachichanta bitrifustata?	
Caballete, libélula	Lestes grandis	Ramb.
Caballete del diablo	Ecina multicolor	"
Campamocha	Stagmomantes linloata	Halm.
Cantáridas	Cantharisencera, fasciolata, etc.	
Cucaracha	Homoegonia mexicana	Burin.
Chapulín	Amorphopus cayman	Sauss.
Chicharra ó cigarra	Cycada orni	"

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Chinche colorada............	Cimex lactucaria..................	Linneo.
Escarabajo....................	Estrafogus fulianus................	
Id............................	Escarabeus minuis.................	
Grillo..........................	Grillus mexicanus.............. ..	Serw.
Garrapata......................	Argas meoninie....................	Duges.
Gusano de la seda...........	Bombix mori........................	„
Id. de madroño..............	Guterpe nimbici.......	„
Gorupa..........................	Trichodechtes bipervivieles......	Megunin.
Gorgojo.........................	Sethophilus granaruis	Linneo.
Gusano de encina	Euterpe quercina..................	
Id. de maguey...............	Bombix agave......................	
Hormiga arriera.............	Œdoma mexicana................	Latr.
Id. mantequera..............	Formica Pharaonis............ ...	„
Id. miliera....................	Cuirsmecoptus melligerus.......	Werman.
Jején............................	Ecata fubens?.....................	
Langosta.......................	Acridium americanum...........	Harr.
Mayate.........................	Hallorhina autoni.................	A'Duges.
Mosca común................	Musca doméstica..................	
Id. de la carne..............	Sarcophago Georgina............	
Id. homímvora...............	Lucilia hominivora................	
Mosquitos.....	Culex pipiens......................	Wills.
Piojo de la cabeza...........	Pediculus capites..................	Geer.
Id. del vestido................	Pediculus vestimentis	Linneo.
Id. de aves de corral........	Pediculus pavonis?................	
Id. de guajolote...............	Pediculus meleagidis?............	
Id. de perro....................	Trichodectes canis?...............	
Polilla de la madera.........	Cyllene erythropus	
Pulga...........................	Pulex irritans.......................	Lin.
Tabano.........................	Tabanus tropicus?.................	
Tigereta.........................	Forticula tœniata..................	Dolvin.
Zacatón........................	Bacteria azteca....................	Sauso.
Zancudo........................	Culex peñafieli.....................	Williston.

MIRIÁPODOS, ARÁCNIDOS Y CRUSTÁCEOS.

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Cienpiés	Escolopendra asteca	
Id	Julus filicorus, y otras	
Id. gusano de lumbre	Escolopendra fosforecens	Herbst.
Alacrán	Buthus accitamis	,,
Id	Escorpio longicauda	
Araña doméstica	Jigeneria doméstica	
Id. mosquera	Atus fulgidos	
Id. acuática	Arguieta acuática	
Garrapata	Argas magninii	Duges.
Pinolillo	Ixocles silvaticus	
Tarántula	Atetropelma Breyeru	
Turicata	Argas turicata	
Vinagrillo	Theliphonus giganteus	
Caracol	Bulumulus Hidgenischii	
Ostra perlera	Avícula margaritifera	
Camarón ó Langosta	Cancer squilla	

ANILLADOS.

Lombriz de tierra	Lumbricus terrestris	
Sanguijuela	Hiermentheria oficinalis	

FLORA.

Principales maderas existentes en el Estado de Nuevo Leon.

Nombres vulgares.	Nombres científicos.	Familias.
Aguacate	Persea gratissima	Lauráceas.
Aguacatillo	Persea sp?	,,
Ahohuetl ó ahuehuete ó Sabino	Taxodum macronatum	Coníferas.
Alamo blanco	Populus alba	Salicáceas.
Id. negro, Chopo ó Alanillo.	Populus ingra	,,
Anacahuita	Punus anacahuite	Coníferas.
Alamo plateado	Populus heterophylla	Silicáceas.

Nombres vulgares.	Nombres científicos.	Familias.
Albaricoque ó chabacano...	Prunus ameriniaca................	Silicáceas.
Algodoncillo	Asclepias incarnata................	Asclepiadáceas.
Algodonero Albóreo..........	Gossypum arboreum................	Malváceas.
Anacahuite.....................	Cordia Boisieri.....................	Borrogináceas.
Anácua..........................		
Arí-Chaparroprieto ó Gavia	Mimosa laocefera..................	Leguminosas.
Barreta.........................		
Brasil ó Palo del Brasil...	Cœsalpinia echinata..............	„
Candelilla......................		
Canelo..........................		
Capulín.........................	Prunus Capuli.	Rosáceas.
Chavacano......................	Armeniaca vulgaris...............	„
Cedro blanco..................	Cupressus Lindlejí.................	Coníferas.
Id. colorado...................	Juniperus virginiana..............	„
Id. de la Sierra ó Cedro de México........................	Chamœcyparis thurífera..........	Cupresineas.
Ciprés ó Tlatzcán...........	Cupressus thurífera...............	„
Id. Id..........................	Cupressus sempervirens..........	„
Ciruelo del País..............	Spondeas purpurea...............	Jerebintáceas.
Cidrero.........................	Citrus médica.........	Auranciáceas.
Colimá..........................		
Chapote........................		
Coma...........................		
Cocolmecatt de México.....	Smilax rotundifolia................	Esmiláceas.
Durazno........................	Amygdalus Pérsica ó Pérsica vulgarés................................	Rosáceas.
Duraznillo...	Solanum teterandrum.............	Solanáceas.
Ebano...........................	Dyospiros letrasperma...........	Ebanáceas.
Encina blanca.................	Quercus mexicanus................	Cupulíferas.
Id. de roble....................	Quercus xalapensis................	„
Id. de rayo....................	Q. radiata...........................	„
Id. negra.......................	Q. nigra..............................	„
Fresno blanco.................	Fravinus americana................	Obáceas.
Id. Id..........................	Fravinus juglandifólea............	Jazmináceas.
Granado..................	Punica granatum...................	Granateas.

Nombres vulgares.	Nombres científicos.	Familias.
Grangeno........................	Laurus letranterus..................	Lauráceas.
Guaje............................	Acacia esculenta....................	Leguminosas.
Guajillo.........................		
Guayamé.......................		
Guayabo........................	Psidium ponuferum y pueferum.	Mirtáceas.
Haya..............................	Zanthoxylum bombaxfolium. ...	Zigofiláceas.
Id.................................	Cœsalpinia mexicana.............	Leguminosas.
Higuera..........................	Ficus carica........................	Moreas.
Huisache chino..............	Mimosa sp............................	Leguminosas.
Jaboncillo.......................	Sapindus saponaria................	Sapindáceas.
Lantrisco.......................		
Limonero.......................	Citrus himonum.....................	Auranciáceas.
Madroño común..............	Arbutus medo........................	Ericáceas.
Manzano........................	Pyrus malus..........................	Rosáceas.
Mesquite........................	Prosopis dulcis......................	
	Inga circinalis......................	Leguminosas.
Membrillo ó mimbrillero...	Cidonia vulgaris....................	Rosáceas.
Malhuira........................		
Moral blanco..................	Morus alba...........................	Morras.
Id. negro........................	Morus nigra..........................	„
Naranjo agrio.................	Citrus vulgaris......................	Amanciáceas.
Id. dulce........................	Citrus aurantium...................	„
Noranjillo......................		
Nogal silvestre...............	Juglans granatensis...............	Juglandeas.
Id. negro........................	Juglans nigra........................	„
Id.................................	Juglans mucronata................	Cariáceas.
Id. morado ó de nuez encar-celada......................	Carya oliveformis..................	Cariáceas.
Ocotillo.........................		
Olmo.............................	Ulmus americana..................	Ulmáceas.
Palma común..................	Phœnyx dactylifera...............	Palmeras.
Palo blanco....................		
Id. Santo........................	Guayacun sanetum................	Zigofiláceas.
Piñón............................	Punos cembroids...................	Coníferas.
Id.................................	P. llaveana...........................	„

Nombres vulgares.	Nombres científicos.	Familias.
Peral común	Pirus comunis	Rosáceas.
Pinabete	Abies pectinata	Coniferas.
	Pinus devoniana	„
Pino blanco	Pinus sylvestris	„
Id. común	Pinus buonapartea	„
Id. real	Pinus teocote	
Id. ú ocote		
Id. oyamel	Pinus picea religiosa	
Retama de país	Cassia lœvigata	Leguminosas.
Roble común	Querqus ruber	Cupulíferas.
Id. id	Querqus pedunculata	„
Id. id	Querqus pubescens	„
Id. de duelas	Querqus xalapensis	„
Id. serrano	Querqus hicus	„
Sabino	Tuniperus mexicanus	Coniferas.
Sauce colorado	Salix purpurea	Salicéneas.
Id. blanco	Salix alba	„
Id. de hojas grandes	Salix grandiflora	„
Id. llorón	Salix babilonica	„
Sierrilla		
Taray	Varenuca polystachia	Leguminosas.
Tepehuaje	Acarcea accepuleeusis	„
Tenaza		
Toronjo	Citues decomuna	Auranciáceas.
Uña de gato	Mimosa unguiscate	Leguminosas.
Zarzamora	Rubus fructicosos	Rosáceas.

Producciones minerales.—En todo el territorio del Estado abunda el carbonato de cal, desde la creta ó carbonato de cal pulverulento hasta el mármol bien cristalizado, en que abundan sus montañas y cerros. Basta decir que los habitantes queman las piedras de los ríos y los montes, y así obtienen cal de muy buena clase. Las piedras de sillería usadas en Nuevo León para las construcciones, pueden considerarse como trozos de carbonato de cal impuro y casi amorfo. En los valles es muy común hallar grandes masas de un

conglomerado de piedras calizas agarrado en un hormigón de cal, presentando brechas calico-calizas.

En algunos lugares se encuentra cienita granito rojo, feldespato y pizarra.

En Agualeguas es muy común la arenisca silicosa, que los habitantes llaman piedra de amolar.

El sulfato de cal abunda en todo el Estado, siendo muy común el *yeso*. En la Municipalidad de Galeana hay celenita en gran cantidad, y es conocida en dicha población bajo el nombre de espejuelo, siendo tal su trasparencia, que con ella hacen vidrieras y faroles. En dicho lugar hay tanto alabastro, que se emplea en hacer cercas.

El cristal de roca es muy bello y abundante en Villaldama.

El hierro existe en grandes masas en toda la Sierra Madre, pero no se explota. Se encuentra también en las regiones montañosas cobre, plomo y plata.

Además de estas riquezas abunda el azufre, el nitrato de potasa, el yeso, la celenita ó espejuelo, el muriato de sosa, el mármol y el alabastro, principalmente en la Sierra Madre.

Instituciones.—Nuevo León es uno de los veintisiete Estados de la Federación Mexicana.

Es libre y soberano en cuanto á su régimen interior; pero está unido á las demás partes integrantes de la República Mexicana, conforme á la Constitución general de 1857, con todas sus adiciones y reformas.

Fué erigido en Estado en 1824, y su Constitución política se promulgó en 1825, habiendo sido reformada posteriormente en consonancia con la General de la República.

El Gobierno del Estado es representativo y democrático, hallándose dividido en tres Poderes: el Legislativo, el Ejecutivo y el Judicial.

El Poder Legislativo lo forma el Congreso del Estado, compuesto de once diputados propietarios y once suplentes.

El Poder Ejecutivo reside en el Gobernador, que representa al Estado en sus relaciones con las demás entidades federativas y con el Gobierno Nacional. La acción del Ejecutivo se difunde en el Estado por el régimen municipal directo, estando dividido el Estado en cuarenta y ocho municipalidades independientes entre

sí y sujetas directamente del Poder Ejecutivo. En cada municipalidad existe un Ayuntamiento, cuyo Presidente, que se llama Alcalde 1º, ejerce las funciones de Jefe Político.

El Poder Judicial lo constituyen el Supremo Tribunal de Justicia, compuesto de tres Magistrados propietarios, tres suplentes y un Fiscal, y los Jueces de Letras.

Costumbres.—Las generales del país, haciendo observar que el nuevoleonés se distingue en alto grado por su laboriosidad y constancia en el trabajo, por su afabilidad con la familia y el extranjero, así como por su amor á la instrucción y al progreso.

II

EDUCACION DEL PUEBLO.

Medios empleados para la educación.— La educación de las masas se atiende por medio de la educación primaria, que se da en las escuelas oficiales de primeras letras. Esta instrucción está sostenida y administrada por los municipios, y su dirección y vigilancia facultativa está á cargo del Gobierno del Estado, por medio de la Dirección general de Instrucción Primaria, de que se hablará luego.

La Instrucción Primaria comprende en el Estado, sus dos divisiones: la Primaria Elemental y la Primaria Superior.

La Primaria Elemental es obligatoria para los niños de seis á catorce años y las niñas de seis á doce, y pueden recibirse indistintamente en las escuelas oficiales ó particulares. La Primaria Superior sólo obliga á los niños que deben hacer los estudios preparatorios ó los profesionales de las carreras para las que actualmente no se exige la educación secundaria. La instruccion primaria oficial es uniforme, es laica, y es gratuita para los niños pobres, á quienes se dan, además, donde los recursos del municipio lo permiten, los útiles y libros que necesiten.

La enseñanza que se da en las escuelas primarias del Estado, á la vez que promueve el desarrollo físico y el desenvolvimiento intelectual y moral de los niños y los provee de todos los conocimientos indispensables para vivir en sociedad, les da á conocer sus deberes y derechos políticos; teniendo esta enseñanza un ca-

rácter esencialmente nacional, á fin de que por medio de ella se formen verdaderos ciudadanos mexicanos, identificados con los intereses de la Patria é inspirados en el modo de ser social y político de ésta.

Para organizar uniforme y debidamente la Instrucción Primaria, se halla establecida, dependiente del Gobierno, la Dirección General de Instrucción Primaria, que tiene á cargo la dirección y vigilancia pedagógica de las escuelas primarias oficiales. El personal de esta Dirección es el siguiente: Un jefe que lleva el nombre de Director de Instrucción Primaria, cuatro Inspectores, un Oficial y un escribiente.

Para la inspección de las escuelas se halla dividido el Estado en cuatro Distritos escolares, los que son vigilados por los cuatro Inspectores ya expresados.

La Dirección de Instrucción primaria, expide sus disposiciones é instrucciones por medio del *Boletín de Instrucción Primaria*, periódico que se publica dos veces al mes.

El programa de enseñanza en las escuelas primarias elementales, es el siguiente: Moral y Urbanidad, Instrucción Cívica, Lengua Nacional, incluyendo la enseñanza de la Lectura y Escritura; Lecciones de cosas, Aritmética y Sistema Métrico Decimal, Nociones de ciencias físicas y naturales, Nociones prácticas de Geometría, Geografía, Historia Patria, Dibujo, Gimnasia, Ejercicios militares, Labores en las escuelas de niñas y canto coral. Este programa se desarrolla en cuatro cursos ó años escolares.

El programa de las escuelas primarias superiores, comprende, además de las asignaturas correspondientes á las escuelas elementales, el perfeccionamiento en dichas asignaturas y las materias siguientes: Caligrafía, Nociones de Contabilidad, Economía política, Historia Universal y del Estado y Música vocal. En las escuelas de niñas se sustituye la Economía política con la doméstica. Este programa se desarrolla en seis años escolares.

Los exámenes son colectivos, y en vez de las distribuciones de premios anuales, se hacen al fin del año *fiestas escolares* en que toman parte los niños de todas las escuelas de cada municipio.

El año escolar comienza en Enero y termina en Octubre; el mes de Noviembre se destina á exámenes y el de Diciembre á vacaciones.

Sistema de enseñanza.—El sistema ó modo de organización de las clases que se ha adoptado en las escuelas oficiales es el *simultáneo*, y sólo en casos especiales se tolera el *mixto de mutuo y simultáneo*. Cada maestro no tiene á su cargo más de cincuenta alumnos.

El método observado es el propiamente llamado pedagógico, que consiste en ordenar y exponer las materias de enseñanza, de tal manera que no sólo se procure la trasmisión de los conocimientos, sino que á la vez se promueva el desenvolvimiento íntegro de las facultades de los niños. En la aplicación de este método predomina la marcha *inductiva* y la forma *socrática* y se usa preferentemente el procedimiento *intuitivo*.

Personal que concurre á las escuelas.—El número de niños que concurre á las escuelas es de 14,312 y el de niñas 7,520, dirigidos por 293 profesores y 154 profesoras y 175 ayudantes.

Número de escuelas de niños y niñas.—El número de escuelas de niños es de 293 y el de niñas de 154, que hacen un total de 447 escuelas.

Presupuesto para el sostenimiento de las escuelas.—Aproximadamente $87,804 se erogan por los Municipios del Estado, que son los que sostienen la instrucción primaria.

Escuelas de enseñanza superior y facultativa.—Respecto de escuelas de instrucción secundaria, se tiene: el Colegio Civil, que cuenta con 129 alumnos y 12 profesores. Este Instituto es sostenido por el Gobierno del Estado, destinando para su presupuesto anualmente, $ 9,888; y cinco colegios particulares con 110 alumnos y 16 profesores.

En cuanto á escuelas profesionales, existen las siguientes: escuela de Jurisprudencia con 44 alumnos y 5 profesores; escuela de Medicina con 58 alumnos y 8 profesores; escuela Normal para maestros con 24 alumnos y 7 profesores; Academia para maestras con 49 alumnas y 4 profesoras; Seminario para sacerdotes católicos con 17 alumnos y 7 profesores.

El presupuesto de estas escuelas asciende á $ 9,120 al año, sin contar el Seminario, de cuyos gastos no se tiene noticia.

Otros establecimientos de educación, enseñanza y recreo.—En la capital existen como establecimientos de recreo el Teatro del Progreso y un buen Casino.

Museos, Bibliotecas, etc.—En la capital existe una Biblioteca pública con más de 2,000 volúmenes y un regular Museo de Historia natural que pertenece al Colegio Civil.

Comparación del estado actual de la enseñanza con el de hace diez años.

	ESCUELAS			ALUMNOS			PROFESORES		
	Niños	Niñas	Total	Niños	Niñas	Total	Profesores	Profesoras	Total
En 1881..	224	135	359	10,306	5,080	15,396	245	140	385
En 1892..	293	154	447	14,312	7,520	21,832	389	232	621
Aumento.	69	19	88	3,996	2,440	6,436	144	92	236

III

COMUNICACIONES.

Telégrafos. Líneas federales, del Estado y particulares, sus términos y extensión en kilómetros.—Ni el Estado ni los particulares tienen líneas telegráficas.

Lós telégrafos federales cuentan con las siguientes líneas:

	Kilómetros.
De Monterrey rumbo al puerto de Matamoros, hasta arroyo de Santo Domingo..............	148
De Monterrey rumbo á Ciudad Victoria, hasta arroyo de Guajuquito......................	146
De Monterrey rumbo al Saltillo por camino real hasta los Muertos..........................	50
De Monterrey rumbo al Saltillo, doble vía por postes del Ferrocarril Nacional hasta los Muertos..........................	71
De Monterrey rumbo á Laredo Tamaulipas, doble vía por postes del Ferrocarril Nacional hasta el Huisachito..........................	236
Al frente......................	651

	Kilómetros.
Del frente....................	651
Además, el telégrafo del Ferrocarril Nacional Mexicano mide en el Estado..............	307
Y el del Ferrocarril al Golfo..................	243
Total............	1,201

Líneas ferrocarrileras en explotación, sus términos y extensión en kilómetros.—Camino Nacional Mexicano de Nuevo Laredo á México. En el Estado de Nuevo León sólo mide 307 kilómetros de la garita á Rinconada. Las estaciones principales de esta línea en el Estado, son las siguientes:

	Distancia de México.	Distancia de Monterrey.
García.....................	1,049 Ks.	34 Ks.
Santa Catarina.............	1,070 „	13 „
Leona......................	1,073 „	10 „
Monterrey..................	1,083 „	00 „
Ramón Treviño............	1,091 „	12 „
Salinas....................	1,115 „	32 „
Villaldama................	1,177 „	94 „
Bustamante................	1,182 „	99 „
Salomé Botello............	1,215 „	132 „
Lampazos..................	1,236 „	153 „

Ferrocarril de Monterrey al Golfo. De Venadito á Tampico. En Nuevo León mide aproximativamente la línea 243 kilómetros.

Las principales estaciones de este ferrocarril en el Estado son:

García................	32	Kilómetros	de Monterrey.
Monterrey.............	00	„	„
Juárez................	25	„	„
Cadereita.............	36	„	„
San Juan..............	54	„	„
Terán.................	83	„	„
Montemorelos.........	97	„	„
Linares...............	147	„	„

Además, en Monterrey hay cuatro ferrocarriles urbanos en explotación, con 40 kilómetros de extensión, 62 coches, 19 platafor-

mas y 263 mulas; y de Villaldama á Minas viejas, un ferrocarril local movido por vapor, con 26½ kilómetros, 2 locomotoras, 45 carros de fierro, 4 carros estanques y un coche de pasajeros.

Líneas en construcción.—La de Matamoros á Monterrey, construida sólo de Matamoros á San Miguel, 120 kilómetros. Aún no entra en territorio de Nuevo León.

Líneas en proyecto.—Ferrocarril de Matamoros á Matehuala, pasando por Linares, Galeana y Dr. Arroyo.

Ferrocarril de Ciudad Porfirio Díaz á Monterrey, partirá de la Ciudad de Porfirio Díaz á la Ciudad de Monterrey, cruzando el Ferrocarril Nacional Mexicano entre las estaciones de Lampazos y Bustamante, y tocando á la Villa de Cerralvo. El ancho de la vía será de 1 metro y 435 milímetros, pudiendo establecer un tercer riel para conectarse con las vías angostas. El servicio se hará por tracción de vapor. El plazo para el establecimiento de la línea es de diez años á contar desde Junio de 1891.

Ramal del Ferrocarril de Monterrey al Golfo, que partiendo de un punto situado entre Cadereita y Montemorelos, termine en otros puntos del río Bravo, entre Ciudad Laredo y Ciudad Guerrero, con derecho de construir un puente sobre el expresado río.

Carreteras.

1ª	De Monterrey	á Saltillo (Coa.)	80,500	ms.
2ª	” ”	á Matamoros (Tamau.)....	313,000	”
3ª	” ”	á C. Victoria ”	243,000	”
4ª	” ”	á Cerralvo................	88,000	”
5ª	” ”	á Dr. Arroyo............	302,000	”
6ª	” ”	á Lampazos..............	188,000	”
7ª	” ”	á Gral. Treviño..........	264,000	”

Vías pluviales, canales y ríos navegables.—No hay.

IV

AGRICULTURA.

Climas del Estado.—Véase la primera parte.

Humedad y condensación atmosférica.—Humedad media anual en Monterrey, 0,0710.

Cantidad de agua caida por decímetro cuadrado de superficie, 3,386 metros cúbicos.

Estado geológico de los terrenos.—El terreno del Estado allende la cordillera de Gomas, y hacia el Oriente, es de los períodos triásico y jurásico, hasta cerca de Lampazos y la margen derecha del río de San Juan; de dichos puntos hasta el extremo Sur se observan manifiestamente los grandes mantos de caliza clara, ya recubiertos, ya alternados con considerables masas de creta hasta media vertiente de la cordillera de la Sierra Madre, y en casi todas las bases de las innumerables montañas que forman ésta, las de los cerros intermedios, en algunos de los cuales se encuentran el mármol blanco y el jaspe y las de la cordillera de Gomas.

Si las aguas se retiraron definitivamente de esta latitud, después del período carbonífero, ó si volvieron por alguna irrupción debido á posteriores convulsiones, para presidir aquella á la grande época de los períodos terciario y cuaternario, sería muy difícil decidirlo; sí se puede afirmar que no se operaron aquí las formaciones que caracterizan los dos últimos interesantes períodos de la prolongada grande época neptúnica.

En los multiplicados cortes de canteras calizas, profundos algunos de ellos, y en la extracción de rocas de construcción, no se han descubierto ni fósiles marinos foramimíferos, ni de grandes mamíferos paleontológicos, ni sedimentos arcillosos, ni de arenas sueltas ó aglutinadas, que mostraron las formaciones del período terciario; y alguna muela, colmillo ó fémur de grandes mamíferos que rara vez se han encontrado en estado fósil, sólo acusaría la existencia de muy pocos individuos, extraviados en estas alturas, procedentes de otras regiones lejanas. De las formaciones del período cuaternario, ninguna huella se registra, ni fósiles de los progenitores de los grandes mamíferos y reptiles hoy existentes, ni de esqueletos humanos, ni útiles de piedra sin pulir ni pulimentada, ni cobre ni hierro en instrumentos para las «artes» ó para la industria, ó para los usos domésticos, en ninguna de las cavernas de las innumerables montañas que se ostentan con bien marcados signos de sincronismo.

Parece, por tanto, que hasta la formación del período cretáceo, esta región se mantuvo en un largo reposo, como entonces se estuvo la parte más elevada del continente Americano, y que sobre-

viniendo en aquella asombrosa y violenta revolución de levantamiento del sistema de los Andes, si á esta subsiguieron las épocas terciaria y cuaternaria, sus formaciones se limitaron á la Mesa Central, dejando estas regiones del Norte hasta los tiempos presentes bajo el imperio de las formaciones modernas, que saltan á la vista, especialmente la detrítica, superabundante por la demolición continua de tantas rocas como sus mesetas y montañas contienen, arrastrada año por año por las aguas pluviales y la aluvial en muy pequeña escala, que por la estabilidad y reducidas proporciones relativas de sus ríos, en cortas extensiones se forman. Todo lo confirma un hecho palpable. De esa estupenda revolución surgieron enhiestas, encadenadas al majestuoso sistema de los Andes, las cordilleras de la Sierra Madre y de la de Gomas, testificándolo así sus prolongadas crestas dentadas, revestidas de rocas plutónicas, hendiendo en su impetuoso impulso unas veces, solevantando otras, las capas calizas superiores que abiertas se adhirieron á su base, ó encurvadas sirvieron de bóveda á sus próximos escalones, deprimiendo los terrenos adyacentes que con sus capas interiores expensaron la copiosa materia de tanta montaña. Sobre esas capas calizas del gran período secundario, sólo se advierte las del moderno, la formación detrítica y muy poco la aluvial, las dos de época moderna que prosigue y continúa su obra, hasta que otra revolución, si se puede esperar, venga á perturbarla.

Estudio de los terrenos desde un punto de vista agrícola.—No hay datos.

Productos en explotación.—La producción anual en el Estado puede calcularse del modo siguiente:

Gramíneas.

Maíz....................	365,000	Hectólitros.	$ 727,074
Cebada.................	3,064	»	11,688
Trigo..................	25,305	»	102,025
			$ 840,767

Leguminosas.

Frijol	3,927	Hectólitros.	$ 20,330
Garbanzo	501	»	3,064
			$ 23,394

Solanáceas.

Papas	62,215	Kilogramos.	$ 9,870
Tabaco	20,182	»	4,165
Chiltipín	1,285	Hectólitros.	7,371
Chile	11,316	Kilogramos.	2,048
			$ 23,454

Convolvuláceas.

Camote	141,088	Kilogramos.	$ 3,279

Legumbres.

Calabaza, cebolla, tomate, chícharos	$ 43,187
Frutas	67,128
	$ 110,315

Productos de la industria agrícola.

Azúcar	121,210	Kilogramos.	$ 27,200
Piloncillo	8.022,078	»	435,908
Cera	9,844	»	6,675
Ixtle	1.156,950	»	60,550
Jarcia	244,375	»	51,600
Vino mezcal	117,810	Litros.	55,520
			$ 637,453

Otros productos.

Rastrojo	301,321	Cargas.	$ 106,040
Guajes	176	Millares.	1,474
Maguey	617,000	Plantas.	404,250
			$ 511,764

Total de la producción...... $ 2.661,366

Productos agrícolas para la exportación.—El ixtle.

Bosques y su conservación.—El Gobierno en distintas ocasiones ha expedido circulares con objeto de impedir el incendio de los bosques y recordando el exacto cumplimiento de la circular de 15 de Febrero de 1880, de la Secretaría de Fomento.

Canales de riego, etc.—No hay.

Maderas de construcción, de adorno, tintóreas, plantas textiles.—La parte que se aprovecha del vegetal y para qué se puede utilizar. —Algodón: el fruto.

Alfalfa: las raíces que tienen más de tres años.—Alamo blanco: con la corteza pueden hacerse cables.—Caña de azúcar: el bagazo sirve para papel y cartón.

Caña de milpa: con la corteza puede hacerse papel y con la médula cartón.

Capulín: puede utilizarse para toda clase de amarres.—La envoltura del tronco del nopal, es textil.—La envoltura de la mazorca del maíz.—Magueyes, malva: la corteza.—Palma.—Polco.—Plátano.

Plantas forrajeras.—Alfalfa, cebada, maíz, trigo, orégano y zacate.

Plantas medicinales.—Aguacate: las cáscaras del fruto son anti-helmínticas.

Sabino: las hojas curan la sarna.—Anacahuita: la madera es pectoral.—Capulín: las cortezas son anti-disentéricas y anti-periódicas.—Estafiate (ajenjo de México): la yerba es anti-helmíntica, tónica y amarga.—Granado: la corteza de la raíz es anti-helmética.—Maguey: el polvo de hojas de maguey puede utilizarse para sinapismos.—Melón: las semillas son antiblenorrágicas y la raíz es emética.—Zarzaparrilla: la raíz es sudorífica.

Plantas de semilla oleaginosa.—Adormideras blancas, algodonero, calabaza, encina, linaza y nabo.

Plantas curtientes.—Aguacate: la corteza.—Encina colorada: la corteza.—Chaparroprieto: la corteza, así como la del capulín, el guayabo, el taray, el sauce blanco, el granado y el nogal.

Plantas tintóreas.—Aguacate (el hueso): da un color café, indeleble en el algodón.—Brasil: rojo y café.—Cáscara seca de la nuez: negro.—Huisache chino: negro.—Mezquite (la corteza y el fruto): café y negro.—Sauce llorón (la hoja cocida): amarillo.—Sauce-Jaray (el fruto): negro.—Chaparroprieto.

Gomas.—El mezquite y el maguey producen gomas medicinales; el huisache da el *chante;* del nogal se extrae la goma *traga-canto* del país. Dan, además, gomas, el fresno, el limón y el durazno, que la produce en abundancia.

Resinas.—Los cedros blanco y colorado dan una resina aromática y medicinal; el sabino, medicinal; el oyamel produce el aceite de abeto, y el pino da el *galipodio*, resina que destila naturalmente del árbol, y la trementina en mucha abundancia.

V

MINERÍA.

Regiones metalúrgicas.—Monterrey, Santa Catarina, Villaldama y Cerralvo, donde hay establecidas Diputaciones de minería.

Metales y metaloides en explotación y por explotar.—En Monterrey, sulfuro de plomo con ley de plata, ferruginoso con ley de plata y cobrizo.

En Santa Catarina, plomoso y ferruginoso.

En Villaldama, plomoso y ferruginoso, y en Cerralvo plomoso.

Personal ocupado en la explotación de productos mineros.—Sin contar con los operarios que trabajan en las tres fundiciones de metales y en la de fierro de esta Ciudad, se ocupan en las minas 2,207 individuos. En las fundiciones de que se ha hablado se ocupan más de 457 operarios.

Personal científico.—No hay datos.

Comparación del estado actual de la minería con el de la década anterior.—El establecimiento en estos últimos años de líneas de ferrocarril que cruzan el Estado, y recientemente el de las grandes fundiciones de metales en Monterrey, han dado un poderoso impulso á la minería por la facilidad del trasporte y los medios para beneficiar metales de escasa ley, como lo son los de las diferentes minas del Estado. Como comprobación del incremento de la minería, tenemos que en el año de 1881 sólo existían 48 minas y hoy se explotan más de 150.

VI

GANADOS.

Terrenos apropiados á la ganadería y los climas más ventajosos. —Las extensas llanuras que se hallan al Norte del Río Salado y en la parte oriental del Estado, desde la Municipalidad de Terán hasta Vallecillo, son las regiones más propias para la ganadería, tanto por la naturaleza del suelo como por la vegetación y el clima.

Después de estas regiones pueden considerarse medianamente apropiadas para la cría las partes planas de Galeana y Doctor Arroyo.

Explotación del ganado lanar, vacuno, caballar y porcino.

		Núm. de cabezas.	Su valor.
Ganado	vacuno.............	147,856	$ 1.092,451
,,	caballar............	77,120	530,342
,,	mular..............	10,305	132,904
,,	asnal..............	21,372	105,043
,,	lanar..............	294,209	255,221
,,	cabrío.............	402,731	298,304
,,	porcino............	47,039	202,769
		1.632,000	$ 2.617,034

Métodos empleados para el mejoramiento de las razas.—El cruzamiento con ganado fino traido de los Estados Unidos, principalmente en la Municipalidad de Lampazos.

Cultivo de la seda.—En muy poca escala.

Sitios donde puede producirse.—En todo el Estado.

Cultivo de la miel y de la cera.—Poco.

VII

MANUFACTURAS Y OTRAS INDUSTRIAS.

Dos fábricas de hilados de Algodón: «La Leona» y «La Fama,» 25,000 y 20,000 piezas de manta respectivamente elaboran al año.

Una fábrica de tejidos «El Porvenir,» 40,000 piezas anuales.

Una fábrica de tejidos de punto.

„ „ „ tabacos.

„ „ „ muebles «La Novedad.»

„ „ „ cerillos «La Constancia.»

„ „ „ almidón y molino de trigo.

«El Hércules,» 400,000 libras de almidón y 2,000 cargas de harina anualmente.

Un molino de harina, 15,000 cargas al año.

„ „ „ trigo y máquina de despepitar.

Una fábrica de ladrillos, 20 millones de ladrillos al año.

„ „ „ jabones, 1.825,000 libras al año.

„ „ „ aguas gaseosas; su producto $ 10,000 anuales.

„ „ „ cerveza «Monterrey,» 25,500 barriles de cerveza y 3,600 toneladas de hielo.

Una fábrica de cerveza «Cuautemoc,» 60,000 barriles de cerveza y 3,000 toneladas de hielo.

Una fábrica de azúcar y vinagre.

Una fundición de fierro y elaboración de maquinaria, 1,600 toneladas al año.

Tres fundiciones de metal:

«Nuevo León» 109,500 toneladas al año.

«Monterrey» 10.800,000 libras al año.

«Nacional Mexicana» 65,000 toneladas.

Personal empleado en las manufacturas.—Sin contar los que se dedican á la carpintería, herrería, etc. etc., y sólo los que se ocupan en las fábricas anteriores, hay más de 1,276 individuos.

Además de los grandes establecimientos que quedan expresados, hay 110 pequeños establecimientos fabriles, de los cuales 60 son fábricas de aguardiente y vino mezcal, y los restantes son curtidurías, fábricas de fideos, cerillos, jabón, velas, sombreros, baúles, chocolate, azúcar, molinos de trigo, etc. etc.

VI

GANADOS.

Terrenos apropiados á la ganadería y los climas más venta
—Las extensas llanuras que se hallan al Norte del Río Sal
en la parte oriental del Estado, desde la Municipalidad de
hasta Vallecillo, son las regiones más propias para la gana
tanto por la naturaleza del suelo como por la vegetación
clima.

Después de estas regiones pueden considerarse medianar
apropiadas para la cría las partes planas de Galeana y D
Arroyo.

Explotación del ganado lanar, vacuno, caballar y porcin

	Núm. de cabezas.	Su valor.
Ganado vacuno	147,856	$ 1.092,4
,, caballar	77,120	530,3
,, mular	10,305	132,9
,, asnal	21,372	105,0
,, lanar	294,209	255,2
,, cabrío	402,731	298,3
,, porcino	47,039	202,7
	1.632,000	$ 2.617,0

Métodos empleados para el mejoramiento de las razas.—E
miento con ganado fino traido de los Estados Unidos, pr
mente en la Municipalidad de Lampazos.

Cultivo de la seda.—En muy poca escala.

Sitios donde puede producirse.—En todo el Estado.

Cultivo de la miel y de la cera.—Poco.

VIII

COMERCIO.

Nuevo León exporta sus ganados para Texas, Estados Unidos, para Tamaulipas, San Luis Potosí y Coahuila; su maíz para Matehuala, Cedral, Catorce, San Luis Potosí, para las poblaciones fronterizas de Tamaulipas, con especialidad para Mier, Camargo, Guerrero y Matamoros; su piloncillo para las anteriores poblaciones, para Chihuahua, Zacatecas y Coahuila. Por último, algunas de sus frutas y otros productos de la agricultura, para los Estados limítrofes, y una pequeña cantidad de géneros de algodón y lana manufacturados en sus fábricas.

Monterrey es la primera plaza mercantil de la frontera del Norte de México. Además de proveer de ropa, lencería, ferretería, drogas, productos químicos, papel, vinos y licores, quesos, té, café, conservas alimenticias, armas, libros, instrumentos de música, objetos de arte, etc., á casi todas las poblaciones del Estado, también provee algunas otras de los Estados de San Luis Potosí, Coahuila y Tamaulipas. Su comercio puede estimarse en poco menos de ocho millones de pesos al año.

Por orden de su importancia, las otras plazas mercantiles del Estado, son: Linares, Cadereita Jiménez, Montemorelos, Lampazos de Naranjo, Salinas Victoria, García, Dr. Arroyo y Cerralvo.

A México se están enviando de Nuevo León sus frutas, sus cereales y sus ganados; así como las carnes cecinadas de res y chivo, cerveza y tejidos de algodón.

El movimiento mercantil del Estado puede calcularse en quince millones de pesos al año.

IX

SALUBRIDAD.

Estado sanitario del país.—Las tierras que caen al Sudoeste de la Sierra, son las más sanas; tierras altas templadas y secas, donde poco se hacen sentir las epidemias, y en que sólo se suele padecer de pulmonías y fiebres tifoideas: las tierras bajas del Nor-

destede la Sierra son muy calientesy húmedas, infestadas *maluria*, que en ellas produce la endemia de las calenturas intermitentes, las que no es raro que tomen el carácter pernicioso y maligno, sobre todo de tiempo en tiempo, en que la endemia se vuelve una verdadera epidemia que arrebata mucha gente. En Monterrey mejoró el estado sanitario desde 1845, en que se quitaron, por disposición de la Junta de Sanidad, las aguas de los caños con que regaba toda la ciudad, con lo cual casi desaparecieron las epidemias de fiebres; y por fin ha ganado un cincuenta por ciento la salubridad de Monterrey, desde que se han canalizado las aguas del arroyo de Santa Lucía y el Ojo de Agua y se han cegado los pantanos que había en las orillas de las aguas expresadas.

La enfermedad que hace más estragos en el Estado, es la intermitente perniciosa, que en la actualidad da un cuarenta por ciento de la mortalidad.

Mortalidad.—Según datos recogidos en el segundo semestre del año pasado y primero del presente, la relación entre la mortalidad y la población del Estado es de 29 por mil.

Criminalidad.—En el quinquenio de 1886 á 1890, se han castigado por término medio al año 460 criminales del sexo masculino y 40 del femenino.

Respecto de los hombres,

25 fueron menores de 18 años.
397 „ de 18 á 40.
35 „ de 40 á 60 años.
3 „ de más de 60 años.

Respecto de mujeres,

2 fueron menores de 18 años.
33 „ de 18 á 40 años.
5 „ de 40 á 60.

VIII

COMERCIO.

Nuevo León exporta sus ganados para Texas, Estados Unidos, para Tamaulipas, San Luis Potosí y Coahuila; su maíz para Matehuala, Cedral, Catorce, San Luis Potosí, para las poblaciones fronterizas de Tamaulipas, con especialidad para Mier, Camargo, Guerrero y Matamoros; su piloncillo para las anteriores poblaciones, para Chihuahua, Zacatecas y Coahuila. Por último, algunas de sus frutas y otros productos de la agricultura, para los Estados limítrofes, y una pequeña cantidad de géneros de algodón y lana manufacturados en sus fábricas.

Monterrey es la primera plaza mercantil de la frontera del Norte de México. Además de proveer de ropa, lencería, ferretería, drogas, productos químicos, papel, vinos y licores, quesos, té, café, conservas alimenticias, armas, libros, instrumentos de música, objetos de arte, etc., á casi todas las poblaciones del Estado, también provee algunas otras de los Estados de San Luis Potosí, Coahuila y Tamaulipas. Su comercio puede estimarse en poco menos de ocho millones de pesos al año.

Por orden de su importancia, las otras plazas mercantiles del Estado, son: Linares, Cadereita Jiménez, Montemorelos, Lampazos de Naranjo, Salinas Victoria, García, Dr. Arroyo y Cerralvo.

A México se están enviando de Nuevo León sus frutas, sus cereales y sus ganados; así como las carnes cecinadas de res y chivo, cerveza y tejidos de algodón.

El movimiento mercantil del Estado puede calcularse en quince millones de pesos al año.

IX

SALUBRIDAD.

Estado sanitario del país.—Las tierras que caen al Sudoeste de la Sierra, son las más sanas; tierras altas templadas y secas, donde poco se hacen sentir las epidemias, y en que sólo se suele padecer de pulmonías y fiebres tifoideas: las tierras bajas del Nor-

deste de la Sierra son muy calientes y húmedas, infestadas *malaria*, que en ellas produce la endemia de las calenturas intermitentes, las que no es raro que tomen el carácter pernicioso y maligno, sobre todo de tiempo en tiempo, en que la endemia se vuelve una verdadera epidemia que arrebata mucha gente. En Monterrey mejoró el estado sanitario desde 1845, en que se quitaron, por disposición de la Junta de Sanidad, las aguas de los caños con que regaba toda la ciudad, con lo cual casi desaparecieron las epidemias de fiebres; y por fin ha ganado un cincuenta por ciento la salubridad de Monterrey, desde que se han canalizado las aguas del arroyo de Santa Lucía y el Ojo de Agua y se han cegado los pantanos que había en las orillas de las aguas expresadas.

La enfermedad que hace más estragos en el Estado, es la intermitente perniciosa, que en la actualidad da un cuarenta por ciento de la mortalidad.

Mortalidad.—Según datos recogidos en el segundo semestre del año pasado y primero del presente, la relación entre la mortalidad y la población del Estado es de 29 por mil.

Criminalidad.—En el quinquenio de 1886 á 1890, se han castigado por término medio al año 460 criminales del sexo masculino y 40 del femenino.

Respecto de los hombres,

25 fueron menores de 18 años.
397 „ de 18 á 40.
35 „ de 40 á 60 años.
3 „ de más de 60 años.

Respecto de mujeres,

2 fueron menores de 18 años.
33 „ de 18 á 40 años.
5 „ de 40 á 60.

VIII

COMERCIO.

Nuevo León exporta sus ganados para Texas, Estados Unidos, para Tamaulipas, San Luis Potosí y Coahuila; su maíz para Matehuala, Cedral, Catorce, San Luis Potosí, para las poblaciones fronterizas de Tamaulipas, con especialidad para Mier, Camargo, Guerrero y Matamoros; su piloncillo para las anteriores poblaciones, para Chihuahua, Zacatecas y Coahuila. Por último, algunas de sus frutas y otros productos de la agricultura, para los Estados limítrofes, y una pequeña cantidad de géneros de algodón y lana manufacturados en sus fábricas.

Monterrey es la primera plaza mercantil de la frontera del Norte de México. Además de proveer de ropa, lencería, ferretería, drogas, productos químicos, papel, vinos y licores, quesos, té, café, conservas alimenticias, armas, libros, instrumentos de música, objetos de arte, etc., á casi todas las poblaciones del Estado, también provee algunas otras de los Estados de San Luis Potosí, Coahuila y Tamaulipas. Su comercio puede estimarse en poco menos de ocho millones de pesos al año.

Por orden de su importancia, las otras plazas mercantiles del Estado, son: Linares, Cadereita Jiménez, Montemorelos, Lampazos de Naranjo, Salinas Victoria, García, Dr. Arroyo y Cerralvo.

A México se están enviando de Nuevo León sus frutas, sus cereales y sus ganados; así como las carnes cecinadas de res y chivo, cerveza y tejidos de algodón.

El movimiento mercantil del Estado puede calcularse en quince millones de pesos al año.

IX

SALUBRIDAD.

Estado sanitario del país.—Las tierras que caen al Sudoeste de la Sierra, son las más sanas; tierras altas templadas y secas, donde poco se hacen sentir las epidemias, y en que sólo se suele padecer de pulmonías y fiebres tifoideas: las tierras bajas del Nor-

deste de la Sierra son muy calientes y húmedas, infestadas *malaria*, que en ellas produce la endemia de las calenturas intermitentes, las que no es raro que tomen el carácter pernicioso y maligno, sobre todo de tiempo en tiempo, en que la endemia se vuelve una verdadera epidemia que arrebata mucha gente. En Monterrey mejoró el estado sanitario desde 1845, en que se quitaron, por disposición de la Junta de Sanidad, las aguas de los caños con que regaba toda la ciudad, con lo cual casi desaparecieron las epidemias de fiebres; y por fin ha ganado un cincuenta por ciento la salubridad de Monterrey, desde que se han canalizado las aguas del arroyo de Santa Lucía y el Ojo de Agua y se han cegado los pantanos que había en las orillas de las aguas expresadas.

La enfermedad que hace más estragos en el Estado, es la intermitente perniciosa, que en la actualidad da un cuarenta por ciento de la mortalidad.

Mortalidad.—Según datos recogidos en el segundo semestre del año pasado y primero del presente, la relación entre la mortalidad y la población del Estado es de 29 por mil.

Criminalidad.—En el quinquenio de 1886 á 1890, se han castigado por término medio al año 460 criminales del sexo masculino y 40 del femenino.

Respecto de los hombres,

25 fueron menores de 18 años.
397 ,, de 18 á 40.
35 ,, de 40 á 60 años.
3 ,, de más de 60 años.

Respecto de mujeres,

2 fueron menores de 18 años.
33 ,, de 18 á 40 años.
5 ,, de 40 á 60.

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

JUNTA DIRECTIVA

PARA 1894

PRESIDENTE,

El Señor Ministro de Fomento.

VICE-PRESIDENTE,

Lic. D. Félix Romero.

SECRETARIO PERPETUO,

Ingeniero D. José M. Romero.

PRIMER SECRETARIO,

Lic. D. Eustaquio Buelna.

SEGUNDO SECRETARIO,

Sr. D. Angel M. Domínguez.

PRIMER PROSECRETARIO,

Sr. Ing. D. Amado A. Chimalpopoca.

SEGUNDO PROSECRETARIO.

Sr. D. Rafael Aguilar.

INFORME

SOBRE LAS

AGUAS POTABLES DE LA CAPITAL

Secretaría de Estado y del Despacho de Gobernación.—Sección 1ª—Consejo Superior de Salubridad.—México.—Sección 1ª—Núm. 598.—Adjunto tengo la honra de remitir á vd. el informe que el C. Dr. Ismael Prieto, Preparador del Laboratorio de Bacteriología, ha rendido al Consejo, dando cuenta de los primeros trabajos que ha emprendido para hacer el estudio bacteriológico de las aguas potables de la ciudad.

Renuevo á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, Enero 27 de 1894.—*E. Licéaga.*—Al Secretario de Gobernación.—Presente.

Por disposición del señor presidente del Consejo Superior de Salubridad, he procedido á los análisis bacteriológicos de las aguas potables de la capital, y hoy tengo la honra de informar de los resultados del primero:

Parece á priori que para averiguar cuántas y cuáles son las bacterias contenidas en una agua potable, basta con el examen microscópico. Así se creyó hace algunos años, y tal fué la práctica seguida en Inglaterra, Estados Unidos y Alemania, hasta que la experiencia vino á demostrar que la distribución irregular de los microbios en la masa líquida, la dificultad de distinguirlos de otros corpúsculos, y la refringencia, exigüidad, pequeño número y variabilidad de formas de muchos de ellos, son circunstancias que hacen

defectuosos é inciertos los resultados de dicho examen, aun reiterándolo muchas veces y aplicando los últimos perfeccionamientos, como son, la concentración del líquido, la fijación de los microorganismos por medio del ácido ósmico y los varios procedimientos de coloración.

En la actualidad, los observadores dedicados á este género de análisis y en general todos los bacteriologistas, recomiendan casi exclusivamente los métodos de cultivos.

Estos métodos son laboriosos y dilatados, sobre todo para el análisis cualitativo. Para el cuantitativo se requieren por lo menos tres días con los medios nutritivos sólidos y tres semanas con los líquidos; además del tiempo necesario, otros tres días para calcular aproximadamente el grado de dilución que se debe hacer sufrir al agua; pero sus resultados, sin tener una precisión matemática, tienen la exactitud suficiente para compensar esos inconvenientes. Por esta razón los escogí para mis análisis, y deseoso de tener un medio de comprobación, en vez de dar la preferencia al método de cultivos sólidos ó al de líquidos, resolví aplicar simultáneamente ambos, pensando que si los resultados eran iguales, tenían que considerarse como exactos, pues en caso contrario había que admitir que en circunstancias distintas se habían cometido las mismas faltas igual número de veces, lo que es posible, pero no verosímil.

Las aguas potables de la capital son las de Chapultepec, Guadalupe Hidalgo y los Leones, enumeradas en el orden en que pienso estudiarlas.

La de Chapultepec proviene de dos manantiales cuyas aguas convergen hacia un estanque del cual se lleva por medio de bombas á un depósito superior, del que parten los tubos que la conducen á esta ciudad.

El programa que voy siguiendo en su estudio es el siguiente:

1º Análisis del agua del estanque.

2º Análisis de las aguas de cada uno de los manantiales.

3º Análisis del agua del depósito superior; y

4º Análisis del agua en las fuentes y casas de México.

Sin experiencia en esta clase de trabajos, desde Octubre vengo haciendo ensayos con el fin de conocer prácticamente las dificultades y causas de error, inherentes á este género de análisis. Los

primeros que practiqué, si bien me dieron resultados cuya inexactitud era patente, al menos me sirvieron para perfeccionar algunos detalles del procedimiento y para conocer con aproximación suficiente el grado de las diluciones que debía emplear para las siembras; por lo que en Diciembre del año pasado comencé el primer análisis formal, de cuyos resultados voy á dar cuenta al Consejo.

El 23 de Diciembre, á las once de la mañana, extraje del estanque de las bombas de Chapultepec, unos treinta gramos de agua, siendo la temperatura ambiente de 16c y la del líquido de poco más de 15°

Hice la extracción por medio de dos tubos y de una pipeta Pasteur, cerrados al soplete cuando estaban calientes al rojo, para que el vacío quedara hecho en su interior, y los cuales tenían una de sus extremidades adelgazada, torcida en forma de S y con un estrechamiento en el principio de la segunda curvatura, á cuyo nivel les enredé una asa de alambre. En una redecilla metálica provista de un peso y de una cuerda, encerré cada recipiente después de atarle un cordón en el asa de alambre arriba mencionada. Así dispuestos, los esterilicé caldeándolos en la llama de una colípila; dejando bajar las redecillas suspendidas de sus cuerdas, los hice sumergirse en el agua, y cuando estaban á 50 centímetros de profundidad, tirando del asa de alambre, con ayuda del cordón rompí la extremidad en forma de & y el agua se precipitó en el interior.

Después de algunos minutos los retiré sin riesgo de que penetraran en ellos microbios del aire, porque la extremidad abierta, que era la superior, había quedado encorvada y con su abertura mirando hacia abajo. Tuve que hacer la extracción de esta manera, por estar el agua dos metros abajo del borde del estanque.

Una vez retirados los recipientes, los enjugué rápidamente con papel filtro esterilizado, los cerré en la colípila y los puse en un bote de metal sumergidos en una mezcla de hielo triturado y acepilladuras muy finas de madera, en cuya disposición los transporté al laboratorio.

Una hora más tarde mezclé un gramo del agua, contenido de uno de los tubos, con 94 gm. de agua destilada, y de la mezcla agitada en todos sentidos durante un cuarto de hora, tomé un gramo que mezclé con 46 gm. de agua también destilada. De la segunda

dilución, agitada como la primera, tomé con una pipeta esterilizada, agua que sembré en 36 matraces, de los que 18 recibieron una gota y los otros 18 dos. Cada uno contenía 10 cc. de caldo esterilizado y probado en la estufa de cultivos; la pipeta que usé daba 46 gotas por centímetro cúbico.

De la misma dilución sembré á razón de dos gotas por probeta, con otra pipeta esterilizada que daba 20 gotas por centímetro cúbico, 12 probetas, cada una de las cuales contenía 5 gm. de gelatino, y después de agitarlas bien, extendí el contenido de cada una en una caja de Petri, con lo que obtuve doce cultivos en placa.

Las pipetas, tubos, matraces, probetas y cajas habían sido esterilizadas en el horno de Pasteur á la températura de 160° durante media hora.

El caldo y la gelatina, cuyas fórmulas son las recomendadas por Miquel, Roux, Koch y la mayor parte de los bacteriologistas para este género de trabajos, habían sido esterilizados en la autóclava á las temperaturas respectivamente de 115° y de 105° durante más de media hora, antes y después de distribuirlos en sus matraces y probetas. Además, habían estado á prueba en las estufas de cultivo durante algunos días.

El agua que usé para las diluciones fué agua destilada. Para hacerla completamente aséptica, en dos matraces esterilizados puse en uno 100 y en otro 50 gm. en peso de dicha agua, y los sometí en la autóclava durante media hora á una temperatura de 120° Pesándolos después de la esterilización, noté que el agua se había evaporado, reduciéndose á 94 y 46 gm. respectivamente.

Los matraces sembrados fueron puestos á temperaturas de 25° á 35° en la estufa, en que han permanecido hasta la fecha acompañados de caldos testigos. Las cajas de Petri las conservé en otra estufa, entre 18° y 20° hasta el día 29 en que la aparición de hongos en ellas y la rápida liquefacción de algunas, me obligaron á examinar y contar las colonias.

Encontré en una de las cajas testigos y en las cajas números 4, 5, 7, 8 y 10, unas colonias blancas, circulares y de superficie viscosa, en una de las testigos y en la 3, 7, 9, 11 y 12 otras colonias circulares, prominentes, amarillas y de superficie húmeda. Examinadas al microscopio por ser iguales entre sí en su textura y en la forma y dimensiones de los microbios que las constituían, y por

haber aparecido en cajas testigos, fueron eliminadas del cálculo lo mismo que las descritas antes y que se encontraron en igual caso.

En la caja núm. 5 encontré una colonia que liquida la gelatina haciéndola opalescente y tiñéndola de verde, y en la caja núm. 10 otra circular, blanca, que á poco se rodea de otras iguales, pero más pequeñas, liquida la gelatina y la cubre de películas blanquecinas dispuestas en zonas concéntricas. En ninguna de las cajas testigos encontré colonias que se parecieran á estas.

Tenemos, pues, dos colonias en las doce placas, y como estas representan $1^{cc}2$, haciendo el cálculo tenemos 7,178 bacterias por centímetro cúbico del agua.

De los caldos, á las tres semanas, sólo uno se ha enturbiado, y como entre todos representan 1^{cc} de la 2ª dilución, hecho el cálculo resultan á lo más 4,324 bacterias por centímetro cúbico.

Como se ve, no hubo concordancia entre los resultados de los dos métodos; pero si se atiende á las circunstancias en que fueron hechas las siembras, puede afirmarse que ha habido entre ellos una aproximación muy grande. En efecto, sembré primero los caldos y después las cajas de Petri, y como lo demuestran numerosos experimentos de Miquel, en el agua contenida en estanque y á temperatura de más de 4°, en media hora suele aumentar el número de microbios hasta llegar casi al doble.

Pero por otra parte, al hacer la siembra de los caldos, estos sólo una vez y por una pequeña superficie se ponen en contacto con el aire que penetra por la pequeña abertura del matraz que se coloca con dicha abertura en un plano casi vertical; mientras que al sembrar en gelatina, ésta tiene que entrar en contacto con el aire dos veces, y una de ellas por una extensa superficie á la que tiene acceso amplio el aire aun por arriba.

Tenemos, por lo mismo, que conceder más valor al resultado que nos dieron los cultivos líquidos, y á reserva de la rectificación que resulte de análisis posteriores, advirtiendo que siempre en estos estudios se toma la media de multiplicados análisis, podemos afirmar que el agua del estanque de las bombas de Chapultepec, contiene 4,300 bacterias por centímetro cúbico.

Debía yo ahora dar cuenta de los resultados del análisis cualitativo, pero como las operaciones que comprende son numerosas

y largas, aun no puedo hacerlo, y solamente diré que he encontrado y aislado un bacilo de extremidades redondeadas, móvil, que liquida la gelatina haciéndola fluorescente y dándole un tinte verde, y el cual comunica á sus cultivos en caldo un olor fecaloide extremadamente repugnante. Parece ser el *bacilo fluorescente liquefaciente* de Flügge.

Concluiré suplicando á este respetable Consejo me perdone los minuciosos detalles en que he entrado, pero he querido proporcionar todos los datos necesarios para que se me puedan señalar los errores y faltas en que haya yo incurrido, para procurar evitarlos en mis trabajos subsecuentes, y por otra parte, he creido que acaso se me juzgará con más indulgencia conociendo las dificultades de este género de estudios.

México, Enero 15 de 1894.

ISMAEL PRIETO.



EL ESCANDINAVO LEIF ERIKSON

DESCUBRIDOR DE AMÉRICA

No llenaré yo de injurias y de agravios al grande hombre de Liguria que acometió lo que no osaba el mismo Hércules, mereciendo estos elogios del Tasso:

> Un uom della Liguria avrà ardimento
> All'incognito corso esporsi in prima. *

No ensartaré yo cúmulo de insultos y epítetos injuriosos respecto al hijo adoptivo de España que intrépido salvó el terrible Mar Tenebroso de los geógrafos árabes, al nuevo Atlante que en nombre de Dios cruzando el Océano dió á un mundo movimiento y vida, como esa fanática antirreligiosa, la escritora americana María A. Brown, que en su obra intitulada *Los irlandeses descubridores de América ó á quien ese honor es debido*, llama á Cristóbal Colón, que marchó á trasportar de nuevo el Asia á Europa, llevando allende los mares el progreso cristiano y civilizador, «usurpador, pirata, traficante de carne humana, enemigo del género humano,» y otras lindezas por el estilo. No trataré yo despiadadamente la memoria, más que otra alguna, honrada y bendecida del inmortal Colón, que conquistó durante cuatro siglos la veneración universal, no importando un bledo que el historiador portugués Juan Barros, cuya primera *Década* salió á luz en 1552, le llamase «homem fallador e glorioso em mostrar suas habilidades, é mais fantastico é de imaginações com sua Ilha Cypango,» sino que amo á los que como Ca-

* Tasso, XV st., 31.

rolina Valencia y José Lamarque de Novoa, alzaron un himno de admiración y de amor al gigante de la historia, al vidente, al apóstol y al caudillo, y pintaron el hecho más fecundo en prodigios, en glorias y en azares, la más grande de las empresas que jamás conocieron los siglos, y gritaré con el ilustre poeta ecuatoriano Numa P. Llona, citando uno de los doce sonetos con cuya dedicatoria me honraba:

«¿Y cuál el galardón de tus hazañas,
Argonauta inmortal del Cristianismo,
Que un Continente arrancas del abismo
Para ofrecer á Dios y á las Españas?
De envidia ruin por las protervas sañas,
Del Mundo que tú hallaste, el ostracismo....
¡Tu genio, tu virtud y tu heroísmo
Siempre acechando astutas alimañas!
Ingratitud, calumnia, vituperio;
Los grillos del infame Bobadilla;
Triste indigencia, duro cautiverio....
Y un sepulcro—hoy dudoso—do tus penas,
Con mengua de Aragón y de Castilla,
Escondiste, á la par de tus cadenas.

Pero á cada cual lo suyo. Se ha de dar á Colón lo que le pertenece, habiendo surgido en su poderosa inteligencia el pensamiento grandioso de buscar por el Occidente lo que hasta entonces en vano se había intentado hallar por el Oriente; y se ha de dar también á Leif lo que legítimamente es suyo, siendo Leif *el Afortunado*, hijo mayor de Erik *el Rojo*, el que venciendo los azares del piélago undoso arrebató al mar el tenebroso velo que encubría la tierra americana.

Casi quinientos años antes de que las carabelas de Colón cruzaran el Atlántico hallando en vez de las anheladas orillas de las Indias las costas de una tierra desconocida, un pueblo de atrevidos navegantes tocó el suelo del mismo Continente, saboreando en Vinland el jugo delicioso de las uvas, mientras en su patria habían de luchar con las injurias de un clima inhospitalario. Aquel pueblo eran los normandos escandinavos, los cuales, así como visitaron las riberas mediterráneas, extendieron sus expediciones sobre el Mar hiperbóreo, ocupando las islas Ockney y Shetland, las islas

Féroes, Islandia y Groelandia, y desde allí salieron por fin para la costa oriental de América.

Los hijos del Norte, á quienes el impulso soberano arrastraba entre el agua y el ambiente, tienen la gloria de haber descubierto América en el siglo X. Aquel descubrimiento es un hecho indudable y podrá llamarse una consecuencia natural del descubrimiento de Islandia que se verificó á mediados del siglo IX, llamándola su descubridor Naddod «Snjoland» (tierra de nieves), y del descubrimiento de Groelandia que se debió en 983 al escandinavo Erik, denominado *el Rojo*. Pero la fama de que goza el hijo de éste, de nombre Leif, como descubridor de América, no podrá eclipsar la fulgurante llama que la Providencia colocaba en la frente de Colón, pues la hazaña del normando tan esforzado como feliz no abrió nuevo campo á la ciencia ni tuvo los resultados inmensos é incomparables de la empresa de Colón que llamaba Gomara «la mayor cosa después de la creación del mundo, sacando la encarnación y muerte del que lo crió.»

América acaba de saludar al pueblo español, el más aristocrático del hemisferio oriental, por boca del *New York Herald:* «Volvemos nuestros ojos con admiración á un país cuyas glorias no han sido eclipsadas por ninguna otra nación bajo la bóveda del cielo. Sus poetas, sus pintores, sus filósofos y guerreros figuran entre los primeros de la historia.» América ha recibido con verdadero entusiasmo la carabela «Santa María» del gran Colón, reproducida en nuestros días con motivo del IV Centenario, y así como los americanistas reunidos en Huelva en los días memorables de Octubre de 1892, hemos saludado con efusión la imitación acertada de aquella nave gloriosísima á quien debe España el más rico florón de su diadema, envío hoy al Comandante y á la tripulación de la «Santa María» el testimonio de mi admiración más entusiasta. Con no menos júbilo que á la «Santa María,» América ha visto la barca de Vikingos construida bajo los auspicios del marino noruego Magno Andersen á expensas de Noruega, como imitación de la navecilla que fué construida por los años de 900 y descubierta en 1880 en un túmulo próximo á Gokstad, cerca de los baños de mar de Sandefjord, á la orilla occidental de Christianiafjord, conservándose hoy los restos de aquella nave en el Museo Arqueológico de Christiania. La barca de Vikingos, circundada de gloria lison-

jera, habrá recordado á los americanos los caballos marinos de cuello de espuma que llevaban á Leif Erikson y á sus intrépidos compañeros á la tierra bautizada con el nombre de *Vinland it goda* (la tierra de vino, la buena).

En el bajel de Leif estaba también un germano, de nombre Tyrker, lo digo con el mismo orgullo patriótico con que los descendientes de los hijos de Palos que se embarcaron con el insigne genovés para tomar parte en su viaje temerario, hablan de sus antepasados que domaban los mares hórridos surcando los ignorados rumbos de Occidente.

Y al escribir estas líneas tengo á la vista unas hojas de la vid á que deben su nombre las floridas playas de Vinland, siendo la vid que vió Tyrker en aquel país descubierto por Leif—en concepto del Profesor Juan Rein—la *vitis labrusca* que los japoneses llaman *Yama-budo* (que quiere decir vid montañesa), y que la naturaleza produce espontáneamente, así en los bosques del Japón como en las selvas de Nueva Inglaterra y Canadá.

La noble España, que halló en Colón tan fúlgida corona, no negará el tributo á Leif, ese jefe audaz y descubridor de un mundo á cuya memoria la ciudad de Boston levantó en Octubre de 1887 una magnífica estatua, debida al genio de la escultora Ana Whitney. No es leyenda la historia de Leif Erikson, el primero de los arios que pisó aquel nuevo continente que en sus senos el Ponto avaro celaba. Pregonando su gloria dice el célebre Alejandro de Humboldt (*Kosmos*, 11, 269):

«Cuando aún florecía el califato de Bagdad bajo los Abbasidas y en Persia el imperio de los Samanidas tan fausto para la poesía, América fué descubierta por los años de 1000 por Leif, hijo de Erik *el Rojo*, desde el Norte hasta 41½° de latitud septentrional.» Y el ilustre sueco, á quien conocí en el Congreso de Huelva en 1892, el Barón de Nordensjöld, que salió del Cabo Boreal por el Océano Artico al Pacífico Septentrional, escribió en una carta reciente: «Estamos completamente convencidos que los hechos principales, comunicados en la sencilla narración de las Sagas, son enteramente seguros. Los normandos emprendieron desde Groelandia numerosos viajes durante cuatro siglos y establecieron colonias en el continente americano.» Lo mismo dice mi amigo y tocayo Juan Rein, tan sabio como modesto, que presenció conmigo las bellísi-

mas é inolvidables fiestas del Centenario de Colón en la histórica Huelva, y que era el sin par guía de los americanistas en nuestra excursión á las minas de Río Tinto. Otro compañero mío en los festejos colombinos, el catedrático de la Universidad de Christianía, Gustavo Storm, escribió *Estudios sobre las expediciones al Vinland*, que se publicaron en 1888, en Copenhague, en las Memorias de la Sociedad Real de Anticuarios del Norte (págs. 307 á 370). Concluye que *Vinland* habrá sido Nueva Escocia hasta el Cabo Bretón Island, mientras Balten Brun, ocupándose de los descubrimientos de los escandinavos, y especialmente del descubrimiento precolombino de América, dice en sus *Anales de viajes*, tomo X, París, 1810, pág. 71: «Poner en duda la veracidad de relaciones tan sencillas y verosímiles, sería exagerar el excepticismo; pero cuando se admiten, es imposible buscar Vinland en otra parte que en las orillas de la América del Norte.» Y el *Boletín de la Sociedad Americana*, núm. 24, correspondiente al año de 1892, da cuenta de un estudio del profesor Smith, en el que éste reconoce la evidencia histórica de las Sagas, concluyendo con estas palabras: «Por eso no titubearemos en afirmar que, por los años de 1000, los normandos descubrieron una parte de las costas de la América Oriental é hicieron un ensayo de colonizarlas.» Está conforme con eso el Dr. D. Enrique Rink, cuya obra, titulada *La Groelandia Danesa*, publicó el Dr. D. Roberto Brown en 1877, en Londres, y también la *Enciclopedia británica*, que habla de Leif en el tomo I, pág. 706, y en el XI, pág. 171.

Entre los escritos referentes á los viajes á Vinland, figura el extracto que con el título *El descubrimiento de América en el siglo X*, nos ofreció el sabio danés Carlos Christian Rafn de la famosa obra titulada *Antiquitates americanæ sive escriptores septentrionales, rerum ante-colombianarum in America*, edidit, Societas Regia antiquariorum septentrionalium. Hafniæ typis officinæ Schultzianæ, 1837. Aquella obra monumental contiene la reproducción de las Sagas escandinavas y versiones danesas y latinas, 18 mapas, y en el apéndice investigaciones arqueológicas, geográficas, físicas, hidrográficas y astronómicas.

El extracto del Sr. Rafn lo virtió al alemán Gottlieb Mohnike (Stralsund, 1838).

Las sagas en que estriba la historia de Leif encuéntranse tam-

bién en la *Alocución* que con motivo de la inauguración de la estatua de Leif publicó Eben Norton Horsford en 1888, en Boston y Nueva York.

Tuve el gusto de hallar todas las obras citadas en la Biblioteca de la Universidad de Bona, con la sola excepción del estudio del catedrático D. Gustavo Storm acerca de Vinland, que, en concepto de Humboldt, es la región situada entre Boston y Nueva York.

Quien mire el mapa de la América del Norte, verá desde Groelandia hacia el Sudeste tres proyecciones en el mar: Terranova, Nueva Escocia y el Cabo Cod. Era, pues, natural que desde Groelandia navegasen los escandinavos con rumbo á América.

De las expediciones de los normandos hablan detenidamente los recuerdos islandeses, formando parte de una literatura vastísima, de que decía el profesor Fiske: «La literatura de aquel entonces en todos los dialectos teutónicos no es, en comparación con la de Islandia, sino una gota de agua comparada con un cántaro.» Las relaciones que los escaldas, esos amigos y consejeros de los reyes y cronistas de las dinastías y de las guerras, recitaban en presencia de los reyes y del pueblo, han de considerarse como testimonios fidedignos y evidentes. Las *Sagas* relativas á *Vinland* fueron trasladadas al pergamino á fines del siglo XIV, formando el *Codex Flateyensis*,[1] que llegó á manos del sabio Obispo Brynjulfr Sveinson, que en 1650 lo regaló al Rey Federico III de Dinamarca.

Por encargo de éste, ocupóse de las Sagas el escritor islandés Torfaeus, que es el primer literato que llamaba la atención sobre la historia de *Vinland it goda*, y que creía en las Sagas, publicándose sus obras en 1705. Existe también una noticia curiosa del escritor alemán Adán de Brema, que en 1073 escribió una obra sobre la propagación del Cristianismo en el Norte de Europa. Dice al final de aquel libro: «Además, el Rey de Dinamarca, Svend Estridson, mencionó otra región que muchos habían visitado y que se encontraba en el Océano, siendo llamada *Tierra de vino*, porque produce vides espontáneamente que dan un vino delicioso. También hay allí trigo que no ha de sembrarse. Eso no lo sabe-

1 *Codex Flateyensis* fué llamado aquel manuscrito islandés, porque el Obispo Brynjulfr Sveinson lo encoutró en la isla Flatey, situada en la costa septentrional de Islandia, al Sur de Grimsey y del círculo polar.

mos por relatos fabulosos, sino por noticias auténticas de los daneses.»

Para hacer justicia á *Leif*, que se lanzó á la exploración del gran continente situado al Sudeste de Groelandia, es preciso conocer las *Sagas*. Sabemos por la *Saga de Erik el Rojo*, que éste había de emigrar con su padre Thorvald de su residencia de Jadar, situada al Sudeste de Noruega, á causa de un homicidio, estableciéndose los dos en Islandia, que estaba ya colonizada por las familias más poderosas y más acaudaladas del Norte. Allí murió pronto Thorvald; y Erik, que parece que heredó el espíritu vehemente de su padre, había de huir otra vez por haber matado á un islandés que le había ofendido. Pero no hay mal que por bien no venga. Siendo desterrado por la Asamblea de Thorsmes, resolvió en 982 aprovechar su destierro de tres años para emprender una expedición al Occidente, en busca del país que había visto ya Gunnbiorn. Salió, pues, de Snaefellsjobul, monte situado en la costa occidental de Islandia, diciendo á los que habían sido sus partidarios en la querella reciente, que cuando hubiese hallado la apetecida tierra volvería á visitarlos.

Tocó sin esfuerzo en una isla grande, á la que puso por nombre *Groelandia* (Tierra verde), para que ésta fuese un aliciente para los emigrantes. Exploró la isla y en el tercer verano regresó á Islandia. Aquel hombre tan activo y atrevido (que entonces tenía unos cincuenta años de edad), concibió la idea de colonizar la isla que acababa de hallar. Apenas había transcurrido un año, cuando salió con 25 naves llenas de colonos, caballos, bueyes y ganado menor. Sólo 14 navíos llegaron á Groelandia, siendo destrozados los otros por flotantes montañas de hielo. Floreció la colonia y Erik fué reconocido cual jefe. Establecióse con sus hijos *Leif*, Thorvald y Thorstein, en Brattalid, en la bahía escarpada llamada Eriksfjord, mientras otro ilustre colono, de nombre Herjulf, que fué deudo de Ingulf, primer colonizador de Islandia, y que tenía por hijo á *Bjarne*, un joven sediento de honor y de aventuras, fijó su residencia en Herjulfsnes, que se encuentra en la costa meridional. *Bjarne* estaba viajando á Noruega cuando su padre se había establecido en Herjulfsnes, y queriendo, según su costumbre, pasar el invierno con su padre, resolvió con sus atrevidos compañeros, después de su vuelta al puerto de Eyrar, situa-

do al Sudeste de Islandia, pasar á Groelandia, aunque nadie había cruzado ya aquel Océano. Fué envuelto en una densa niebla, y durante el espacio de muchos años no sabía dónde navegaba.

Cuando por fin volvió á brillar el sol, vieron un país sin monte alguno, pero cubierto de un frondoso manto de bosques. No correspondiendo aquella tierra á la descripción de Groelandia, la dejaron á la izquierda, y después de haber navegado dos días, vieron otro país plano y cubierto de bosques. Este tampoco podía ser Groelandia, porque aquí no había montañas de nieve. Continuaron su viaje en el mar alto, llevándolos el viento de Sudeste el tercer día á una isla cubierta de montañas de hielo. Pero aquella isla no les parecía hospitalaria. Por eso no tocaron en ella, sino que continuaron su expedición con el mismo viento, y después de una gran tempestad, tocaron el cuarto día en un promontorio. Este fué Herjulfsnes. Allí se quedó Bjarne con su padre hasta que éste muriese, y después de su muerte tomó posesión de su estado. *Bjarne* fué reprendido mucho por no haber explorado las tierras que había hallado en su expedición. *Leif*, hijo mayor de *Erik el Rojo*, tuvo una conferencia con Bjarne, y concibió la idea de realizar la empresa dejada por éste. En 999 había llegado á Noruega, donde el rey Olaf Tryggvason le obsequió exhortándole abrazase el cristianismo. Leif consintió de buen grado y fué bautizado con sus compañeros. Después de haber tocado en Groelandia, se propuso llevar á cabo la expedición de Bjarne. Rogó á su padre la dirigiese, pero éste cayó del caballo en el momento en que quería ponerse á la cabeza de la expedición. Renunció á su proyectado viaje, y volvió á Bratalid, mientras que Leif salió con sus treinta y cinco compañeros, entre los cuales se encontraba un alemán, de nombre Tyrker, que había pasado mucho tiempo en casa de Erik, siendo muy querido de éste. Tyrker tenía un continente derecho, carrillos chupados, una estatura pequeña, un cuerpo delgado; meneaba los ojos y poseía gran habilidad en toda clase de obras de herrería.

Estribando en aquel viaje casual de *Bjarne*, emprendió *Leif* su viaje de descubrimiento en el año de 1000 en una nave que había pertenecido á Bjarne. La primera costa á que arribó, y que había visto también éste, la llamó *Helluland* (Tierra pétrea), por no tener sino rocas llanas. Abandonó aquella tierra inhospitalaria, é

iba con rumbo al Sur, tocando en una costa llena de arena blanca y cubierta de bosques, que por eso llamaba *Markland* (Tierra poblada de árboles). Después continuó su viaje, llevándole al Nordeste. Después de transcurridos dos días, vió una isla opuesta á la parte oriental de la tierra firme. Tocó en aquella isla, que le gustaba mucho por su atmósfera tan suave. Navegó por una bahía entre la isla y un promontorio, y continuó su viaje hacia el Occidente. Tocó en un lugar donde un río pasaba por un lago y después desembocaba en el mar. Cerca de aquel lugar, en que había muchos salmones, construyó cabañas, donde pasaba el invierno, y que después se llamaba *Leifsbúdir* (Tiendas de Leif). En aquel país delicioso, el sol quedaba sobre el horizonte, en el día menor, desde las siete y media de la mañana hasta las cuatro y media de la tarde. Leif era un hombre de gran estatura, de aspecto dignísimo, sabio y moderado en todas cosas. Se aprestó á explorar el país, dividiendo su gente en dos compañías, de las cuales la una había de permanecer en casa mientras la otra saliese.

Un día echó de menos á Tyrker el alemán. Leif salió con doce hombres en busca del amigo. Apenas había salido de sus tiendas, cuando ya le vieron.—«¿Por qué te separaste de nosotros?»—le preguntó Leif á Tyrker, que se encontraba muy excitado, movía los ojos á un lado y otro. Contestó primero en alemán, y después decía en noruego:—«Tengo que decirle una cosa peregrina: he encontrado vides y uvas.»—«¿Es verdad?»—preguntó Leif—y Tyrker contestó:—«Eso es, y me gusta sobre manera, porque nací en un país donde hay abundancia de viñas y uvas.» De aquí en adelante, Leif y los suyos tenían dos ocupaciones, á saber: cortar madera y recoger uvas. Con estas llenaron su buque. Leif llamó aquel país *Vinland* (Tierra de vino).

En la primavera de 1001 volvió á Groelandia, donde fué llamado *Leif el afortunado*, contribuyendo aquella expedición á aumentar así su salud como su gloria. Erik el Rojo murió en el invierno siguiente. El hermano de Leif, de nombre Thorvald, se interesó mucho por la expedición de éste, y en 1002 emprendió con treinta compañeros un viaje á Vinland, tocando en Leifsbúdir, donde pasaba el invierno. En la primavera de 1003 hizo expediciones hacia el Sur, y en el verano de 1004 salió con su buque á un promontorio que llamó *Kjalarns* (Cumbre de quilla).

Continuando su viaje, navegó á lo largo de la costa oriental hasta un promontorio cubierto de bosques.—«¡Qué lugar tan hermoso!—gritó Thorvald—aquí quisiera morar.» Pero pronto se vieron rodeados de una tropa de *skrünlinger* (esquimales), y Thorvald fué herido por una saeta. Decía á los suyos:—«Regresad lo más pronto posible. Pero á mí me llevad al promontorio, donde quisiera vivir, como antes dije. Ya no me queda sino morir allí. Y allí teneis que sepultarme, y elevad una cruz, y llamad aquel lugar *Krossanes* (Cumbre de cruz). Cumplieron la voluntad del moribundo, y después regresaron á Leifsbúdir, y en la primavera de 1005 volvieron á Eriksfjord, donde tenían que dar á Leif la triste noticia de la pérdida de su hermano Thorvald. El tercer hijo de Erik, Thorstein, resolvió visitar el cadáver de Thorvald, acompañándolo veinticinco hombres y su esposa Gudrid. Pero no llegó á Vinland, sino que á principios del invierno tocó en la costa occidental de Groelandia, en Lysufjord, donde murió durante el invierno, regresando Gudrid en la primavera que venía, á Eriksfjord.

Según la *Saga de Thorfinn*, *Thorfinn*, que tenía el apellido tan expresivo de *Karlsefne* (que quiere decir el que promete hacerse un hombre), era el descendiente de una extirpe gloriosa. Llegó en el verano de 1006, de Islandia á Groelandia, acompañándole Snorre Thorbradnson, mientras otro buque que con él llegó á Brattalid, fué capitaneado por Bjarne Grimolfson y Thorhall Gambson. Thorfinn se enamoró de Gudrid y se casó con ella en el invierno de 1006. En la primavera del año siguiente, Thorfinn emprendió con Snorre un viaje á *Vinland*, siguiéndoles Bjarne y Thorall, y en tercer buque Thorvard, que se había enlazado con una hija natural de Erik el Rojo, llamada Freydis. La expedición se componía de ciento sesenta hombres.

Llegaron á *Helluland* y á *Markland*, y á un país donde encontraban trigo y uvas, dos escoceses (un hombre y una mujer): Hake y Hekja, que el Rey de Noruega, Olaf Tryggvason, había regalado á Leif. Thorfinn tocó en una isla donde había muchísimas ocas del Norte, de modo que tantos huevos impedían el paso. Al beber agua, cantaba Thorhall: «Abandoné las orillas de Eriksfjord para buscarte, maldito Vinland, empeñando cada guerrero su palabra, que aquí hubiésemos de saborear el vino más excelente. Mírame, gran Wodan, dios de los guerreros, llevando estos cántaros de agua

mis labios no han tocado vino alguno, y ahora tengo que inclinarme sobre esta modesta fuente.»

Gudrid dió á luz en Vinland un niño que fué llamado Snorre, y que tenía ya tres años de edad cuando abandonaron Vinland. Teniendo que vivir siempre en guerra con los indígenas, volvió Thorfinn en 1011 á Eriksfjord. En 1013 regresó á Noruega.

Jamás salió de Groelandia un buque más rico que el suyo. En Noruega vendió sus mercancías. En la primavera de 1014 salió á Islandia y fijó su residencia en Glaumbac en el Skagafjord, donde vivió con su hijo Snorre. Cuando éste se casó, su madre Gudrid hizo voto de ir en peregrinación á Roma; y ante el Papa celebró mucho las bellezas de Vinland. Después de cumplido su voto, regresó á la corte de su hijo y edificó en Glaumbac una iglesia. Vivió mucho tiempo como monja. Thorfinn tuvo muchos descendientes, entre los cuales se encuentra el sabio Obispo Thorlak Runofson, que nació en 1085 de la hija de Snorre, de nombre Hallfrid. A él se deben probablemente las noticias referentes á Thorfinn.

Además de las Sagas que acabo de narrar, hay historias de Erik *el Rojo* é historias groelandesas tituladas *Tháttir Eireks Rauda* y *Graenlendinga Tháttir*, es decir, fragmentos interpolados en la *Vida del Rey Olaf Tryggvason* que pertenecen á los años de 1387 á 1395, pero que parecen copias de manuscritos más antiguos.

Pasemos al *Apéndice de las antigüedades americanas*, en el que hay explicaciones de todo género. Según las antiguas obras geográficas de Islandia, el viaje de un día se calcula en 27 ó 30 leguas marinas. Helluland ha de ser Terranova, que está distante 150 leguas de Herjulfsnes (Groelandia) á que llevó la tempestad á Bjarne dentro de cuatro días. Corresponde á la descripción de los exploradores modernos. Markland estaba distante al Sudoeste de Helluland, unas 90 leguas. Habrá sido Nueva Escocia cuya descripción cuadra con la de Markland. Hay la misma distancia entre el Cabo Arenas y el Cabo Cod. Este último habrá sido Kjalarnes. Las tiendas de Leif estaban cerca de Mount-Hope-Bay. Conocidas son las islas que los americanos llaman Egg-Islands (islas de huevos). Rhode-Island es el paraíso de América por su situación, su suelo tan fértil y su clima tan suave. Aún hoy existen allí las vides que la tierra produce espontáneamente y el maíz que los indígenas recolectaban sin sembrarlo.

Thorvald Erikson, cuya expedición duraba cuatro ó cinco meses, habrá conocido las costas situadas entre Connecticut y Nueva York, y quizá también las de Nueva Jersey, Delaware y Maryland. En aquellos días los esquimales habitaban regiones mucho más meridionales que hoy. Snorre Thorbranbsson, el primero de los arios que nació en América, tiene fama de ser antepasado del célebre escultor danés Thorvaldsen.

Existe todavía un monumento de las expediciones á Vinland á la orilla oriental del Tauton, próximo á la ciudad del mismo nombre que conserva aún sus letras rúnicas hablándonos de Thorfinn Karlsefne que pasó á América en 1077. Dicen las runas:

C X X X I
N M
M
Orfinz

que parece que significa: 131 hombres del Norte toman el país de Thorfinn.

Los cantos nacionales de los indígenas de las islas Féroes hablan ya de Vinland. El comercio entre éste y Groelandia duraba todavía en el siglo XII, pues el obispo groelandés Erik Upsi salió en 1121 á Vinland para confirmar á sus paisanos en la fe cristiana. Del obispo Eirik ó Erik Upsi hacen mención los anales de los reyes, los de la Iglesia islandesa y los anales de los gobernadores de Islandia. Dicen los recuerdos islandeses también, que el Papa recibía un tributo de las Colonias que presidían aquellos obispos, elevándose anualmente á 2,600 libras de dientes de ballena. ¡Qué de imágenes se habrán debido á aquel marfil ártico!

Las nuevas históricas acerca del comercio del Norte europeo con el Continente Americano, se extienden hasta mediados del siglo XIV.

El Sr. Horsford hace los elogios de Leif Erikson, diciendo en su *Alocución* citada: «Un hombre de fe, un caballero, un gigante, un héroe fué Leif. A él se ha levantado un monumento..... Cumpliendo nuestro deber respecto á la memoria del primer europeo que pisó nuestra costa, no hacemos injusticia al poderoso acontecimiento debido al descubridor genovés, que bajo la bandera de Fernando é Isabel, é inspirándose en la idea de la redondez de la

tierra, navegando hacia el Occidente con la certidumbre de tocar el Asia, emprendió una empresa nueva y enteramente distinta. Los aventureros del Norte habrán considerado Vinland sólo como prolongación de la costa. Su mundo Océanico era el Atlántico septentrional. Los hombres de la Europa del Sur podían á fines del siglo XV aprovechar los conocimientos acumulados durante el espacio de cinco siglos transcurridos después de las expediciones de los atrevidos navegantes de los tiempos del Rey Olaf. Pero cuanto Colón habrá hallado en Thule, no podría serle útil en su poderosa visión de tocar en el país de los antípodas navegando de las columnas de Hércules con rumbo al Occidente. Colón no buscó Vinland, aunque le hayan hablado de su existencia.»

Dios ha dado Leif á la raza escandinava, pero dió Colón á la raza latina y á la humanidad entera. ¡Apreciemos y admiremos á los dos, á Leif y á Colón!

JUAN FASTENRATH.



DISCURSO DE RECEPCION

Pronunciado por el señor Socio

ESTEBAN CHÁZARI

SEÑOR:

PRONTO hará un año que esta distinguida Corporación se dignó llamarme á participar en sus trabajos; pero esta honra inmerecida no vino á mi conocimiento sino mucho tiempo después de otorgada, circunstancia que me impidió responder con la oportunidad debida á ese llamamiento, trayendo desde luego á esta Sociedad algún trabajo que pudiera merecer su ilustrada atención.

Hoy vengo á ofrecérselo en el adjunto escrito, esperando que me perdonará los defectos en que abunda y se servirá acogerlo con benevolencia y con todo el interés que le inspiran los derechos y el buen nombre de la Patria.

El asunto no ha sido tocado antes de ahora, según creo, por su naturaleza delicada; pero si ella lo estima digno de sus estudios y trabajos, le dará, con su sabiduría, luz bastante para que en él brille clara la verdad, y con su actividad, el movimiento y solución que el decoro de México reclama.

Yo no he podido más que iniciarlo, en la siguiente cuestión que he tratado de resolver.

EL ARCHIPIÉLAGO SITUADO FRENTE Á LA COSTA DE LA ALTA CALIFORNIA ¿ES MEXICANO?

El espíritu aventurero, el afán de conquista que trajo á los españoles á la América, no estaban satisfechos con la posesión de las ciudades y pueblos principales: tendían siempre á ensanchar los dominios de la conquista, lanzando á los atrevidos exploradores á empresas arriesgadas de investigación por regiones lejanas que les prometían pasto abundante á su sed de riquezas y á su fervor católico.

La California fué, en la Antigua Nueva-España, objeto frecuente de esas audaces aventuras; ya porque se la creía isla y se esperaba encontrar al norte de ella un paso fácil al Atlántico, ya para investigar los tesoros de aquella región, ó con el fin de radicar misiones religiosas entre sus pobladores, la verdad es que no fueron pocos los dineros y los hombres empleados en estas aventuras, ni fué escasa la importancia de los descubrimientos que acarrearon. El famoso *Cabo mendocino*, motivo de cuatro expediciones más ó menos fructuosas, lo fué también de la quinta, organizada en el año de 1602[1] por el virrey conde de Monte-Rey, al mando del Capitán General Sebastián Vizcaino, de cuya jornada vamos á tomar algunos datos convenientes al objeto de este escrito.

El día 7 de Marzo de ese año zarpaban del puerto de Acapulco, rumbo al Sur, tres naos: la Almiranta, la Capitana y una fragata, Tres Reyes, conduciendo á bordo á los exploradores: geógrafos, marinos y soldados, con su indispensable dotación de frailes. La expedición siguió felizmente un derrotero conocido hasta el puerto de San Diego, en la Alta California; pero al abandonar la ensenada, siempre en demanda del famoso cabo, vientos contrarios la obligaron á buscar refugio en una grande isla que allí vieron, casi 12 leguas, apartada de la tierra firme, dice el historiador citado, tocando sus costas el 28 de Noviembre del propio año, día de Santa Catalina, y por esta circunstancia dieron á la isla el nombre de la Santa, con el cual se le designa aún; reconocieron su litoral y desembarcaron en ella, diciéndose, al siguiente día, la prime-

1 Monarquía Indiana por Fr. Juan de Torquemada Lib. 5—citado por Francisco López de Gomara—Historia de las Indias—Cap. 12.

ra misa en sus playas; antes de llegar á esta isla divisaron otra mucho mayor[1] al Sudoeste de la primera, dejando su reconocimiento para la vuelta del viaje proyectado.

«Reconocida esta isla (Santa Catalina) por diferentes partes y sitios, partió de ella dicha armada á 25 de Diciembre con el blanco de ir á reconocer otras que por allí había, y de pasar á la costa de tierra firme para irla reconociendo y remarcando. Desde esta isla, continúa el historiador, se van siguiendo una renglera de islas en renglera y por orden á cuatro y á seis leguas unas de otras; unas son grandes y otras pequeñas y todas están llenas de gente, y todos los de estas islas se tratan unos con otros y se comunican y contratan con los de la tierra firme. Tomarán todas estas islas en largo, desde la primera hasta la postrera casi cien leguas que van seguidas unas á otras como va la costa de la tierra firme, y como son tantas y tan grandes y tan juntas, los que vienen de Filipinas á la Nueva España, siempre entendieron era tierra firme todas estas islas, y así siempre se han apartado de ellas; mas como dijimos, no es tierra firme sino Islas y muy pobladas de gente, y entre estas islas y la tierra firme hay muy buen pasaje y ancho: por partes hay doce leguas y por otras, diez y por lo más angosto habrá ocho leguas de ancho. Llámase este pasaje el Canal de Santa Bárbara, está tendido de Oriente á Poniente.»[2]

La ruda fatiga de una marcha casi siempre contra el viento, y, más que esto, el terrible escorbuto, habían aniquilado á la armada, obligándola á volverse á La Paz en espera de los recursos pedidos al virrey con la Almiranta, que en demanda de ellos, y llevando á los enfermos, salió del puerto de Monterrey el 29 de Diciembre, siendo portadora también de una noticia de los descubrimientos hechos y de una exposición del deplorable estado de la tripulación; por último, el 13 de Enero siguiente se acordó el regreso á Acapulco, y el 19 del mismo se tendieron las velas para la vuelta.

De esta expedición y de las que le sucedieron, tomaron los geógrafos del siglo XVIII datos suficientes para situar en los planos de la antigua Nueva España, aunque con discutible exactitud y nombres diversos, á excepción de la llamada Santa Catalina, las islas descubiertas, considerándolas unánimemente como parte in-

1 San Clemente.

2 Ob. cit. Cap. LIII.

tegrante del virreinato español. Así, entre otras publicaciones, puede recordarse la que hizo en Madrid, en 1775, D. José Antonio de Yarza, de la obra del Padre Miguel Venegas[1] á la que se acompaña una «carta de la Mar del Sur ó Mar Pacífico, entre el Ecuador y 39½ de latitud Septentrional, hallada por el almirante Jorge Anson en el Galeón de Philipinas que apresó—José González Sculpt Mr.» En esta carta están bien colocados los farallones en la bahía de San Francisco, y entre Punta Concepción y bahía de San Quintín, las islas, hoy muy conocidas, con nombres distintos de losque ahora llevan, menos la de Santa Catalina, la cual conserva el que le dieron sus descubridores, y colocadas en posición geográfica, no enteramente la misma que tienen en los planos modernos, diferencia esta última que satisfactoriamente explican los adelantos alcanzados en esta clase de trabajos.

Posteriormente y hasta nuestros días, se han designado las principales de esas islas con los nombres siguientes: San Miguel, Santa Rosa, Santa Cruz, Anacapa, Santa Bárbara, San Nicolás, San Juan, San Clemente, y están situadas, en las cartas de la época, al Oeste de la Alta California, frente al Condado ó Distrito de Santa Bárbara las seis primeras, y las dos últimas, frente al de Los Angeles, distantes de la costa de la vecina República del Norte sobre 100 kilómetros la más lejana, que es San Nicolás, y Anacapa, que es la más próxima, más de veinte, quedando el archipiélago comprendido entre los 120° 28′ y 118° 18′ de longitud Oeste de Greenwich y los 32° 48′ y 34° 5′ de latitud Norte.

Abandonadas sucesivamente dichas islas por los aborígenes, que se concentraron en la costa de California, fueron alguna vez visitadas por los dominadores en Nueva España, á la cual quedaron virtualmente sometidas, y aun varias de ellas fueron objeto de explotación temporal en provecho de los españoles, sin disputa ni oposición por parte alguna.

1 Noticia de la California y de su conquista temporal y espiritual hasta el tiempo presente, sacada de la Historia Manuscrita formada en México, año de 1739, por el Padre Miguel Venegas, de la Compañía de Jesús, y de otras noticias y relaciones antiguas y modernas, añadida de algunos mapas particulares y uno general de la América Septentrional, Asia Oriental y Mar del Sur intermedio, formados sobre las memorias más recientes y exactas que se publican juntamente, dedicada al Rey Nuestro Señor por la Provincia de Nueva España, de la Compañía de Jesús. Año de MDCCLVII.

Al independerse de la Metrópoli, la nueva República de México asumió, por indiscutible adquisición, todos los derechos de la corona de Castilla sobre la Nueva España, y no dejó de ejercerlos en las islas mencionadas, llevando á ellas varias veces su bandera, sus armas y sus leyes, y aun cediendo, por resolución de sus autoridades, la explotación de parte de aquellos territorios.

Citaré algunos hechos, sin duda confirmados por otros muchos análogos en los archivos nacionales. El Gobierno mexicano hubo destinado la isla de Santa Cruz á servir de penitenciaría ó presidio de los criminales en la República. En una época que no puedo precisar, envió á esa isla una partida de 52 presidiarios á bordo del bergantín «Bilman,» y los condenados fueron desembarcados en la isla, en donde vivieron algún tiempo. Por el año de 1828, el bergantín «Natalia» llevó al mismo lugar otra partida de forzados, conducidos por el capitán D. Roberto Prado; no es conocida la suerte de todos estos desgraciados, pero sí se ha averiguado, y en California es cosa notoria, que 14 de ellos hicieron una balsa y en ella se arrojaron al mar, naufragando en un punto de la costa denominado «Los Ortegas,» 6 millas al Este de Santa Bárbara; se llamaron los náufragos como sigue: Pablo Franco, Ponce de León, Gumesindo Alvarez, Antonio Amucio, Carlos Jiménez, Pablo Vázquez, Cruz Pérez, Manuel González, Pablo Cruz, José Marroquín, Castillo Morales, Rafael Rodríguez, Manuel Borrego y Patricio Bonilla, todos, se dice en California, murieron, menos el último que vive y es muy conocido en el condado de San Diego. No se sabe el punto de la costa de donde partieron los bergantines; pero sé que fueron mexicanos, al servicio de la República, y que llevaban la bandera nacional.

Naturalmente se estableció en la isla el respectivo destacamento militar, y se instalaron autoridades que cumplían y hacían cumplir las leyes mexicanas, ejerciendo en aquel territorio su jurisdicción plena y tranquila. Los gobernadores del Estado de California, al cual estaban adscritas esas islas, no la ejercían con menos libertad, disponiendo de los productos naturales de ellas y otorgando concesiones de parte de esos terrenos y permisos temporales para su explotación, de los cuales pueden recordarse y comprobarse los siguientes: Andrés Castillero solicitó y obtuvo del gobernador de California, Juan B. Alvarado, una concesión de 11 leguas de terre-

no en esta misma isla de Santa Cruz, el título respectivo fué expedido con fecha 22 de Mayo de 1839; por esta época el mismo gobernador hizo análoga concesión en la isla de Santa Rosa, y en 1846 D. Pío Pico, último gobernador mexicano de ese Estado, hizo semejante concesión en la isla de Santa Catalina, en favor de Tomás M. Robins, cuyos derechos fueron adquiridos posteriormente por D. José María Covarrubias. D. Pío Pico vive aún en el condado de Los Ángeles.

Poco más tarde, á consecuencia de la injustificada invasión americana, abuso de fuerza que nunca condenará bastante la historia, quedó muy reducido por el Norte nuestro territorio y nuestro archipiélago, sin entrar expresa ni tácitamente en la nacionalidad americana, según se ve en el convenio que dió fin á esa invasión, y aparece desde entonces en una situación política muy extraña. Nuestras contiendas intestinas, nuestra incesante lucha por la organización política del país, que más y más debilitaban al gobierno nacional agotando sus elementos de vida, le obligaron á concentrar su atención y sus fuerzas en los centros de cierta importancia efectiva, dejando, por el imperio ineludible de la necesidad, como en olvido aquellos territorios. Nuestros archivos quizá encierren pruebas evidentes de ser este olvido nada más que aparente, pero es lo cierto que no se impidió la nueva invasión de esos territorios por aventureros americanos. Hoy todas las islas, á excepción de Santa Bárbara, están ocupadas por *Squatters* las unas, como San Miguel, San Clemente, San Nicolás y Anacapa, precisamente aquellas en las que nuestro gobierno no hizo alguna concesión, invadidas de hecho, sin permiso expreso de las autoridades del Norte, y solamente las otras, Santa Rosa, Santa Cruz y Santa Catalina, cabalmente las únicas que fueron cedidas en parte por los gobernadores mexicanos de California antes de 1847, con patentes para su explotación otorgadas por el gobierno americano, las cuales son nada más que una confirmación expresa del título mexicano, así se expidió á Castillero la patente relativa á la isla de Santa Cruz, por el Presidente de la Unión, en Washington, el 21 de Marzo de 1867, por sólo las 11 leguas de terreno que el gobernador Alvarado había concedido en 1839; así también se confirmó la concesión referente á la isla de Santa Cruz, y del mismo modo fué aprobada en 10 de Abril de 1869 á favor de Covarrubias, la hecha á Rubins, de

una parte de Santa Catalina, por el gobernador D. Pío Pico, en el año de 1846. Pero el gobierno americano ha hecho algo más que la revisión y confirmación de las patentes expedidas por el mexicano; ha declarado pertenecerle las islas objeto de estas patentes, desde que, como puede verse claramente en el mismo título de Castillero, se reservó un sitio en la de Santa Cruz para el establecimiento de un faro, y en ésta y en las otras dos concedidas por México, ha hecho mediciones de terreno y cobrado contribuciones por sus respectivos empleados, ejerciendo así sobre estos territorios una verdàdera jurisdicción de dominio. No tengo noticia de que haya hecho otro tanto en las demás islas del Archipiélago.

Los hechos referidos demuestran que las islas mencionadas, del dominio eminente de México desde que fueron descubiertas á la civilización, dominio que la República ejerció con derecho claro y sin oposición alguna hasta 1846, cayeron, después de esta fecha, en poder de extraños, arbitrario é injusto, siendo tres de ellas: Santa Cruz, Santa Rosa y Santa Catalina, consideradas por el Gobierno de los Estados Unidos del Norte como una parte del territorio nacional.

En presencia de esta actual situación del Archipiélago, cualquier mexicano tiene derecho á preguntar ¿cuál es la razón de ese despojo?

El hecho de estar ocupadas las islas en cuestión por aventureros extranjeros que están explotándolas en su provecho, y la usurpación de los derechos de México en tres de esas islas, formalmente realizada con la expedición de patentes de propiedad y explotación que proceden de las otorgadas por el Gobierno mexicano, como expresamente se declara en los respectivos títulos, ¿privan á nuestra República de sus antiguos legítimos derechos sobre el Archipiélago?

Llama fuertemente la atención que el Gobierno americano se haya creido autorizado para expedir patentes relativas á las islas, objeto de otras anteriores, otorgadas por el mexicano, y no hayan hecho otro tanto respecto de las demás que no tienen esa circunstancia, siendo así que estas también están ocupadas por sus nacionales, quienes con toda probabilidad han solicitado de su Gobierno una patente ó permiso de explotación, como lo solicitaron los concesionarios de México en Santa Cruz, Santa Rosa y Santa Catalina.

Algún abogado americano, al ser consultado sobre este extraño procedimiento, ha respondido que las patentes expedidas por los Estados Unidos del Norte tienen origen en los convenios celebrados por esa República y la nuestra en 1848, según las cuales, las dichas tres islas están bajo el dominio de la primera por haber sido motivo de un título de propiedad concedido por México con anterioridad á la enajenación del territorio de California, al cual pertenecían, uno de los capítulos de aquellos convenios, y como en estos se obligó el Gobierno americano á reconocer y á confirmar todas las concesiones de territorio hechas por el mexicano antes de aquel acontecimiento, expidió las tres patentes referidas, únicas que había otorgado México, considerándose, por este hecho, americanas las islas mencionadas objeto de esas patentes.

Esta opinión, que en verdad no resiste al más ligero análisis, pero que plenamente corrobora el hecho enunciado de haberse patentado por los Estados Unidos del Norte solamente las islas que lo fueron antes de 1848 por México, es notoriamente absurda; su fundamento no puede ser otro distinto del artículo X del tratado de Guadalupe; pero ni ese artículo quedó vigente después del Protocolo de 26 de Mayo de 1848, que expresamente lo suprimió, ni aun sin éste hubiera podido nunca, ni remotamente, aplicarse al caso presente. Dice ese artículo: «Artículo X. Todas las concesiones de tierra hechas por el Gobierno mexicano ó por las autoridades competentes, en territorios que *pertenecieron antes á México y quedan para lo futuro dentro de los límites de los Estados Unidos*, serán respetadas como válidas, con la misma extensión con que lo serían si los indicados territorios permanecieran dentro de los límites de México. Pero los concesionarios de tierras en Texas...., etc.» Como se ve, este artículo se refiere á concesiones relativas á terrenos que fueron de México, *cedidos* á los Estados Unidos por el tratado de 1848; como las hechas en Texas, cuyo territorio quedó, por ese tratado, dentro de los límites de esa República; pero de ninguna manera se refiere á territorios que ni por ese tratado ni por otro alguno, han sido *cedidos*, ni han quedado *dentro* de esos límites, sino *enteramente fuera de ellos*, como son los del Archipiélago del Norte. Pero aun así, este artículo no prevaleció; el Senado americano lo estimó redundante, como lo es en efecto, vista la legislación americana, y lo suprimió del tratado, según consta en

el citado Protocolo de las conferencias previas á la ratificación y canje de dicho tratado. Dice ese Protocolo, firmado en Querétaro el 26 de Mayo de 1848: «2ª El Gobierno americano, suprimiendo el artículo X del tratado de Guadalupe, no ha intentado de ninguna manera anular las concesiones de tierras hechas por México *en los territorios* CEDIDOS. Esas concesiones, aun suprimiendo el artículo del tratado, conservan el valor legal que tengan y los concesionarios pueden hacer valer sus títulos legítimos ante los tribunales americanos.»

«Conforme á la ley de los Estados Unidos, son títulos legítimos en favor de toda propiedad mueble ó raíz existente *en los territorios* CEDIDOS, los mismos que hayan sido títulos legítimos bajo la ley mexicana hasta el día 13 de Mayo de 1846 en California y en Nuevo México, y hasta el día 2 de Marzo de 1846 en Texas»[1]

Y *sólo* bajo los conceptos anteriores se ratificó el dicho tratado de Guadalupe por el Gobierno mexicano, y fué aceptado por el americano.

Terminantes son las declaraciones copiadas: se trata en ellas, como se trató en el artículo citado del convenio de 1848, de territorios *cedidos*, es decir, situados fuera de la línea que limita nuestro territorio; trazada, por fortuna, con suficiente claridad por ese convenio. No es, pues, de manera alguna posible, hallar fundamento en los capítulos citados para la expedición de patentes por los Estados Unidos, respecto de las islas Santa Cruz, Santa Rosa y Santa Catalina, puesto que estas islas, así como las demás del Archipiélago, quedaron por aquel convenio como estaban antes de él, completamente *fuera* de la línea señalada á los Estados Unidos; no están *dentro* de los límites de esa República, no fueron *cedidas*, continuaron bajo el dominio eminente de México, formando, como desde antes del establecimiento de nuestra República, parte integrante de ese territorio.

Que esto es así, vamos á verlo sólo con dar una hojeada á los diversos convenios realizados entre México y los Estados Unidos, con relación á los respectivos límites de estos Estados, desde el tiempo en que el primero formaba parte de la Corona de Castilla; así quedará demostrado que el procedimiento de la República del

1 Derecho Internacional Mexicano.—Edición de la Secretaría de Relaciones, 1878, págs. 210 y sig.

Norte, respecto de las islas referidas, no es efecto de convenio diplomático alguno, quedando, por lo tanto, en la categoría de un atentado.

Tres ocasiones y no más, hasta el presente, se ha movido por otros tantos tratados diplomáticos la línea limítrofe entre la antigua Nueva España y la República del Norte. La primera fué el 22 de Febrero de 1819, el 2 de Febrero de 1848 la segunda, y la última el 10 de Julio de 1854. Todos los demás tratados y convenios celebrados entre México y aquella República no tienen conexión con la cuestión de límites territoriales, que es la que importa ahora resolver.

El tratado de 22 de Febrero de 1819 celebrado entre España y los Estados Unidos de América, en una época en que México era dependiente de la monarquía española, ratificado y aceptado por la nueva República Mexicana en 12 de Enero de 1828, confirmando el trazo de la línea divisoria, dice en su artículo III, que se señala con el número II en el convenio de 1828, un capítulo relativo á límites territorios.

«Artículo III. La línea divisoria entre los dos países al Occidente del Mississipí, arrancará del seno mexicano en la embocadura del río Sabina en el mar, seguirá al Norte por la orilla occidental de este río hasta el grado 32 de latitud; desde allí, por una línea recta al Norte hasta el grado de latitud en que entra en el río Rojo de Natchistoches, *Red River*, y continuará por el curso del río Rojo, al Oeste, hasta el grado 100 de la longitud occidental de Londres y 23 de Washington, en que cortará este río y seguirá por una línea recta al Norte, por el mismo grado, hasta el río Arkansas, cuya orilla meridional seguirá hasta su nacimiento en el *grado* 42 *de latitud septentrional*, y desde dicho punto se tirará una línea recta por el mismo paralelo de latitud *hasta el mar del Sur*, todo según el mapa de los Estados Unidos, de Melisto, publicado en Filadelfia y perfeccionado en 1818. Pero si el nacimiento del río Arkansas se hallare al Norte ó Sur de dicho grado 42 de latitud, seguirá la línea desde el origen de dicho río, recta al Sur ó Norte, según fuere necesario hasta que encuentre el expresado grado 42 de latitud, y desde allí por el mismo paralelo *hasta el mar del Sur*. Pertenecerán á los Estados Unidos todas las islas de los ríos Sabina, Rojo de Natchistoches y Arkansas en la extensión de

todo el curso descrito; pero el uso de las aguas y la navegación del Sabina hasta el mar, y de los expresados ríos Rojo y Arkansas en toda la extensión de sus mencionados límites en sus respectivas orillas será común á los habitantes de las dos naciones.

Las dos altas partes contratantes convienen en ceder y renunciar todos sus derechos, reclamaciones y pretensiones sobre los territorios que se describen en esta línea, á saber: los Estados Unidos de América ceden á S. M. C. y renuncian para siempre todos sus derechos, reclamaciones y pretensiones á *cualesquiera territorios situados al Oeste y al Sur de dicha línea*, y S. M. C. en igual forma renuncia y cede para siempre por sí y á nombre de sus herederos y sucesores, todos los derechos que tiene sobre los territorios al Este y al Norte de la misma línea arriba descrita.»[1]

Por orden de la Regencia interina, gobernadora del Imperio Mexicano, se mandó publicar el tratado de 22 de Febrero de 1819, el cual, repetimos, por lo que respecta á nuestra línea divisoria que está literalmente copiado en el de 12 de Enero de 1828, con una nota que imprime perfecta claridad al trazo de nuestra línea hasta el 5 de Abril de 1831, aceptada expresamente por México y expresamente reconocida por los Estados Unidos. Dice así la nota:

«Segunda. La línea recta que se ha de tirar desde el grado 42 de latitud septentrional hacia el mar del Sur, viene á corresponder entre el cabo Orfod y el puerto de San Jorge, quedando de consiguiente DENTRO *de los límites del Imperio Mexicano todos los terrenos que baña el río de San Francisco en la Alta California* Y LOS QUE SE LE INCORPORAN.»[2]

No hay, ni antes del año 1828 ni hasta el 1847, algo que altere lo inserto anteriormente, pues el tratado de 11 de Abril de 1839 no hace, en el asunto que me ocupa, más que ratificar la línea acordada en el de 12 de Enero de 1828, en su art. 3º[3]

De la simple lectura de los artículos citados, fijada, como ya lo está geográficamente en líneas anteriores la situación de nuestro Archipiélago del Norte, se deduce con toda la claridad meridiana, que las islas que lo forman quedaron, después de esas estipulaciones, fuera del territorio de los Estados Unidos, perteneciendo á la

1 Ob. cit., pág. 110.
2 Ob. cit., págs. 138 y 150.
3 Ob. cit., pág. 177.

Monarquía española primero, y después, por legítimo derecho, á nuestra República.

En 2 de Febrero de 1848, á consecuencia de la más injusta de las guerras y del más insigne abuso de fuerza mayor que registra la historia, nuestro territorio quedó enormemente desmembrado, fijándose, por el convenio de esa fecha, llamado de Guadalupe, en su artículo V, la siguiente división territorial.

«Artículo V. La línea divisoria entre las dos Repúblicas comenzará en el Golfo de México, tres leguas fuera de tierra, frente á la desembocadura del río Grande, llamado por otro nombre río Bravo del Norte, ó del más profundo de sus brazos, si en la desembocadura tuviere varios brazos: correrá por mitad de dicho río, siguiendo el canal más profundo, donde tenga más de un canal, hasta el punto en que dicho río corta el lindero meridional de Nuevo México; continuará luego hacia Occidente por todo este lindero meridional que corre al Norte del pueblo llamado *Paso*, hasta su término por el lado de Occidente; desde allí subirá la línea divisoria hacia el Norte por el lindero Occidental de Nuevo México, hasta donde este lindero esté cortado por el primer brazo del río Gila, y si no está cortado por ningún brazo del río Gila, entonces hasta el punto del mismo lindero occidental más cercano al tal brazo, y de allí en una línea recta al mismo brazo; continuará después por mitad de este brazo y del río Gila, hasta su confluencia con el río Colorado, y desde la confluencia de ambos ríos, la línea divisoria, cortando el Colorado, seguirá el límite que separa la Alta de la Baja California,[1] *hasta el mar Pacífico.*»

«Los linderos meridional y occidental de Nuevo México, de que habla este artículo, son los que se marcan en la carta titulada: Mapa de los Estados Unidos de México, según lo organizado y definido por las varias actas del Congreso de dicha República y construido por las mejores autoridades. Edición revisada que publicó en Nueva York en 1847 I. Disturnell, de la cual se agrega un ejemplar al presente tratado, firmado y sellado por los plenipontencia-

1 Excursión del P. Conrag. Mayo 1751, *hasta más allá de los 30 grados* (altura de San Nicolás) P. 81 y 82.

"En 1762 la provincia de Nueva España (Jesuitas) se extendía desde el Seno Mexicano hasta lo más avanzado de lo descubierto hacia el Artico por la banda del Sur.—246."

rios infrascritos. Y para evitar toda dificultad al trazar sobre la tierra el límite que separa la Alta de la Baja California, queda convenido que dicho límite consistirá en una línea recta tirada desde la mitad del río Gila en el punto donde se une con el Colorado, hasta un punto en la costa del mar Pacífico, distante una legua marina al Sur, del punto más meridional del puerto de San Diego, según este puerto está dibujado en el plano que levantó el año de 1782 el segundo piloto de la armada española, D. Juan Pantoja, y publicó en Madrid el de 1802 en el Atlas para el viaje de las goletas «Sutil» y «Mexicana,» del cual plano se agrega copia firmada y sellada por los plenipotenciarios respectivos.»

«Para consignar la línea divisoria con la precisión debida en mapas fehacientes, y para establecer sobre la tierra mojones que pongan á la vista los límites de ambas Repúblicas, según quedan descritos en el presente artículo, nombrará cada uno de los dos gobiernos un comisario y un agrimensor, etc.»

«La línea divisoria que se establece por este artículo, será religiosamente respetada por cada una de las dos Repúblicas, y ninguna variación se hará jamás en ella sino de expreso y libre consentimiento de ambas naciones, otorgado legalmente por el Gobierno general de cada una de ellas, con arreglo á su propia Constitución.»[1]

Desde la fecha de este infame despojo impuesto por la inexorable ley de la fuerza en la ciudad de Guadalupe Hidalgo el 2 de Febrero de 1848, hasta la fecha presente, no hay nada, que yo sepa, entre México y su vecina del Norte, relativo á sus territorios, como no sea el tratado de 1854 llamado de La Mesilla, publicado en México el 20 de Julio de ese año y firmado en esta capital el 30 de Diciembre del anterior, última desgraciada etapa de nuestra historia diplomática con los Estados Unidos del Norte en materia de límites entrambos países y que esencialmente altera los convenios de 1831 y 1848 en sus arts. 33 y 11 respectivamente, habiendo costado también á la nación mexicana una importante porción de territorio; pero este tratado dejó subsistente lo establecido por el de Guadalupe respecto de los límites de México en California; el texto de su único artículo referente á límites, es como sigue:

1 Obr. cit., pág. 196.

«Artículo I. La República Mexicana conviene en señalar para lo sucesivo, como verdaderos límites con los Estados Unidos, los siguientes: *subsistiendo la misma línea divisoria entre las dos Californias, tal cual está ya definida y marcada, conforme al artículo quinto del tratado de Guadalupe Hidalgo,* los límites entre las dos Repúblicas serán los que siguen: comenzando en el Golfo de México, etc.»[1]

Se ve por lo expuesto que, con excepción del convenio de 1819 celebrado entre España y los Estados Unidos del Norte, y confirmado por México en 1828, que dejó muy avanzada al Norte nuestra línea divisoria, haciéndose por esto de todo punto imposible la idea de que según él pudieron comprenderse dentro del territorio de los Estados Unidos las islas en cuestión, situadas muy al Sur de aquella línea, no hay tratado ni acuerdo que altere la extensión de nuestro territorio, como no sea el de 1848, en su artículo quinto, confirmado plenamente por el de 1853-54, en el punto que examinamos. Pero ese artículo quinto, si bien hizo descender considerablemente al Sur nuestra línea, arrebatándonos Texas y la Alta California, no quiso privarnos de nuestro antiguo y pleno dominio sobre las islas de Occidente, porque, de otro modo, lo hubiera consignado el gabinete de Washington, como lo hizo al tratarse de las de los ríos Sabina, Natchistoches y Arkansas en 1828. Fuera de esta designación, no hay siquiera la simple mención de la palabra *isla* en los diversos tratados sobre división de territorio con los Estados Unidos; ni se habla de territorios adyacentes en el de 1848, como en el de 1819 al deslindar la cesión de las Floridas, ni de cesiones vagas ó indeterminadas, dentro de las cuales, aunque fuera con violencia, pudieran quedar comprendidas nuestras islas. sino que, muy al contrario, punto por punto se va trazando en él la línea divisoria y expresándose con manifiesta claridad lo que resulta bajo el dominio de una ó de otra nación, y al llegar á la región de Occidente, para mejor determinar el trazo, se adoptan, como otros tantos capítulos de la convención, los trabajos geográficos de Disturnell y Pantoja, dándose así á la estipulación una resolución gráfica, matemática, indiscutible, y se termina en la costa occidental, con estas palabras inequívocas: «hasta

1 Ob. cit., pág. 259.

el mar Pacífico»—«hasta un punto en el mar Pacífico»—como se había dicho en el de 1819: «hasta el mar del Sur;»—y todavía se confirma la repetida línea en la parte segunda del propio artículo quinto, cuando se establece «que no se hará en ella ninguna variación,» y en el convenio de 1853-54 se reproduce expresa y terminantemente en su artículo primero como se ha visto.

No hay pues que recurrir á los principios generalmente aceptados por el mundo civilizado, que constituyen el derecho internacional, para resolver la cuestión que nos preocupa, porque se trata de un caso concreto cuyas circunstancias, naturaleza íntima y condiciones están determinadas por convenios especiales que son para ese caso la única ley, la sola regla de criterio; tampoco á los preceptos técnicos de interpretación adoptados por moralistas y publicistas desde Grotius y sus comentadores hasta Wreaton y demás tratadistas modernos, para descubrir el sentido legal y genuino de los tratados internacionales en los casos de duda, porque no es dudoso el presente: es, al contrario, claro y definido cuanto ha podido serlo, como está demostrado con la inserción de los convenios relativos en su parte conducente.

En las estipulaciones internacionales, con más justa razón que en cualquiera otra especie de contrato, por referirse á los más altos intereses sociales y políticos, es forzoso que prevalezca aquel principio, que no llamaremos de derecho civil ni siquiera de derecho natural, porque es de sentido común: «debe entenderse reservado todo lo que no se ha cedido expresamente; no necesita este principio de estar admitido como radical, como fundamental por todas las respectivas legislaciones, para merecer el más alto respeto, porque, hay que repetirlo, no es de justo é ilustrado criterio sino de simple buen sentido.

Si pues nuestro Archipiélago del Norte ha quedado conforme al texto del tratado de 1848, lo mismo que estaba antes de este convenio, fuera del territorio de los Estados Unidos del Norte, es claro que, no habiendo desde esa fecha hasta la presente resolución alguna legítima que nos lo quite, continúa perteneciéndonos según el convenio de 1819.

Que perteneció á la República de México antes de 1848, es evidente, no sólo por el tenor literal de las convenciones diplomáti-

cas ocurridas hasta entonces y que textualmente se han copiado en su parte relativa, sino también porque México ejerció, sin oposición ni disputa sobre aquellos territorios, el dominio eminente que le correspondía, según aquellas convenciones, al legislar para tres de las islas concediendo en ellas terrenos y explotaciones por medio de contratos que se ejecutaron pacíficamente, y al llevar á alguna de ellas, como se ha referido, su bandera y sus armas. ¿Por qué no se ejerció ese dominio desde luego sobre el resto de las islas ni se ha ejercido después de 1846 sobre ninguna? Porque no se solicitó como en Santa Cruz, Santa Rosa y Santa Catalina, porque no hubo necesidad ó conveniencia pública en hacerlo siempre y en todas, como se hizo en Santa Cruz el año de 1828, porque, ya se ha dicho, atenciones de apremiante urgencia para la salud del país embargaban las facultades de nuestro gobierno. Pero ¿es bastante esta omisión para justificar la pérdida de un derecho real, para autorizar un despojo?

El derecho de dominio es patente, la ocupación en virtud de este derecho está comprobada, ¿es preciso que ella sea continua para que la propiedad no caduque? Sería una monstruosidad afirmarlo; aún mayor lo sería tratándose de una propiedad nacional; ahí están en la historia multitud de casos que, si faltaran razones, confirman abundantemente nuestra opinión; ahí está la España con sus Carolinas que no pudo arrebatarle Bismarck. Pero hay algo que añadir.

Podría decirse que, aunque es evidente que nuestro Archipiélago no quedó literalmente comprendido en el territorio señalado á los Estados Unidos por el tratado de 1848, este mismo tácitamente nos lo quita en lo que se ha llamado aguas territoriales ó mar territorial, al quitarnos el territorio que agregó al de los Estados Unidos, siguiendo las islas á la parte principal como cosa adyacente á ésta; repara la idea, considera en abstracto, en universal aplicación y en práctica constante, y si en el caso presente se invocaran estas con fundamento razonable, nada habría que objetar; pero la verdad es que ellas no pueden aplicarse á nuestro Archipiélago sin romper las cartas geográficas. Conviene á mi propósito recordar y señalar aquí la extensión que generalmente se concede á la jurisdicción territorial marítima, y me va á servir para este fin un tratadista americano (E. U.) de gran reputación, Whea-

ton. Dice este autor en su obra *Elements du Droit International:*[1]

«El territorio marítimo de un Estado se extiende á los puertos, radas, bahías, golfos, embocadura de los ríos, y á ciertos mares encerrados por tierra que se denominan *enclavados*. El uso general de las naciones ha añadido á esta inteligencia sobre la jurisdicción marítima de un Estado, aquellas porciones del mar vecinas á las costas, hasta una distancia de una legua marina, ó bien, á tanto como puede alcanzar un tiro de cañón disparado desde la playa.»

«Desde que se usan las armas de fuego, esta distancia se ha estimado generalmente ser de tres millas. Se comprende que esta distancia no comienza á contarse sino desde el punto en que el mar es navegable. Por una ley de 1736 fué resuelto en Inglaterra que la jurisdicción territorial se extendería hasta una distancia de las costas de cuatro leguas marinas, por lo que corresponde á las leyes de navegación y aduana. Una disposición semejante se encuentra en los reglamentos de aduanas en los Estados Unidos, y en ambos países estas disposiciones han sido reconocidas conforme al derecho de gentes.»

Puede asegurarse que nadie ha ido más lejos; pero aunque así no fuera, aunque, por general convenio, la jurisdicción territorial se prolongara mucho más sobre el mar, podríamos permanecer tranquilos respecto de la suerte de nuestro Archipiélago, mientras aquel convenio general no señalara á esa jurisdicción 20 kilómetros; ésta ó mayor es la distancia que separa del continente la isla que le es más cercana, la de Anacapa.

Pero hay más: el mismo convenio de 1848, en su artículo quinto tantas veces citado, determinando la línea divisoria de ambas Repúblicas, dice: «....comenzará en el Golfo de México, *tres leguas fuera de tierra*, etc.» y la Constitución del Estado de California, al señalar los límites del Estado, dice en su artículo XXI: «....hasta la línea divisoria entre los Estados Unidos y México según se estableció por el tratado de 30 de Mayo de 1848, de aquí hacia el Oeste, á lo largo de dicha línea divisoria, hasta el Océano Pacífico y extendiéndose en él *tres millas inglesas* ....»[2]

Hé aquí que el texto del tratado de Guadalupe y los mismos le-

1 1852. págs. 168 y siguientes.

2 The Constitution of the State of California adopted in 1879, etc.—by Robert Desty—San Francisco: Sumner Whitney & Co.—1879, pág. 376.

gisladores americanos, determinando su propia jurisdicción, nos dicen hasta dónde se extiende la de esa República sobre el mar, excluyendo ellos mismos de su dominio nuestro Archipiélago, en justa aplicación del tratado de Guadalupe.

Así lo declaran, tanto el Gobierno federal como el local de California: en efecto, como puede verse en los Estatutos de los Estados Unidos del Norte,[1] no están comprendidas las islas que forman nuestro Archipiélago en el territorio asignado al Departamento de California ni á otro alguno de la Unión americana; tampoco la Constitución del Estado de California se ocupa de las dichas islas, siendo así que con toda claridad y precisión determina los límites del Estado y la jurisdicción de sus autoridades. Esa Constitución adoptada por la convención en Octubre 10 de 1849, nótese esta fecha, ratificada por el pueblo en Noviembre 13 de ese año, proclamada en Diciembre siguiente y reformada en 1857-1862-1871 y 1879, y ratificada por el pueblo californio en Mayo de este año, dice en su artículo XXI, ya citado en este escrito, que es literalmente el XII de la primera (1849), y que ha pasado íntegro por todas las reformas posteriores hasta la fecha, lo que sigue:

«Artículo XXI. Límites. § I. Los límites del Estado de California serán como sigue: comenzando en el punto de intersección del grado 42 de latitud Norte con el grado 120 de longitud Oeste del meridiano de Greenwich, y siguiendo al Sur sobre la dicha línea del grado 120 de longitud Oeste hasta el punto en que intersecta el grado 39 de latitud Norte; de aquí corriendo la línea recta con dirección Sudeste al río Colorado, en el punto en que éste corta el grado 35 de latitud Norte, bajando de aquí por el medio de la corriente de dicho río hasta la línea divisoria entre los Estados Unidos y México, según se estableció por el tratado de 30 de Mayo de 1848; de aquí hacia el Oeste, á lo largo de dicha línea divisoria hasta el Océano Pacífico y extendiéndose en él tres millas inglesas; desde aquí en dirección Noroeste y siguiendo la dirección de la costa en el Pacífico, hasta el grado 42 de latitud Norte; de aquí, sobre la línea del dicho grado 42 de latitud Norte, hasta el punto de partida. Comprendiéndose todas las islas, puertos y bahías, *á lo largo y adyacentes á la costa.*»[2]

1 General Provisions—Secc. 35, págs. 503 y 510.
2 The Constitution of California, citada, págs 158 y 396.

Como los Farallones de la bahía de San Francisco, como otra porción de islas pequeñas que surgen á lo largo de la costa, pero de ninguna manera nuestro Archipiélago, que no tiene esta condición ni es adyacente á California, situado como está, desde los veinte hasta los ciento y más kilómetros del continente.

Y tanto es así, que en las capitulaciones para la entrega de California, después de una prolongada y desgraciada defensa de este territorio, no se comprendieron las islas, y por esto, cuando el gobierno americano tomó posesión militar de California, no hizo extensivo su dominio hasta estas; existen en la ciudad de Santa Bárbara dos soldados de los que ocuparon California en la época referida, quienes afirman que nunca tomaron posesión de las islas los americanos, ni sus buques de guerra han hecho en alguna de ellas, ni una sola vez, estación ni cuartel.

En conclusión, las islas que forman el Archipiélago del Norte, no han dejado de pertenecer, por derecho justo y patente, á la República de México; sin embargo, están *de hecho* invadidas por *squatters* americanos (advenedizo, entrometido, injusto, ocupante). No hay que preguntar cómo se ha hecho esto, porque ya hemos tenido ocasión de saberlo; por ejemplo, cuando en 1878 se situaron en Ojo de Liebre, me equivoco, en 1878, se les arrojó de allí, quizá llevaban mucho tiempo de tranquila usurpación, tan tranquila, que para mejor explotar esa riquísima salina, tenían ferrocarril, muelle, etc.; como lo hicieron en Rosarito para explotar el aulón y otros importantes productos de nuestra California, que en grandes cantidades remitían á una compañía americana establecida en San Diego, hasta que se les expulsó de la península; como, en fin, acaban casi de verificarlo en Punta-Arenas, bajo el amparo de la bandera americana que un vapor nuestro hubo de arriar, conservándonos el guano que no se habían llevado; pero todo esto que es la piratería, el merodeo, el asalto, no debe sorprendernos ni alarmarnos, esto se ha hecho siempre que ha podido hacerse; ellos se irán como vinieron cuando haya fuerza y voluntad para arrojarlos; lo que sí debe impresionarnos fuertemente, es esa usurpación á tambor batiente y bandera desplegada, es esa mano invasora poniendo el sello de una nacionalidad extranjera en nuestro propio suelo, es la ley americana cumpliéndose á ciencia y paciencia nuestra, contra todo principio de justicia, en nuestro territorio, repartiendo

tierras, cobrando impuestos, imperando sin objeción alguna en Santa Cruz, Santa Rosa y Santa Catalina.

Si este hecho que, según he procurado demostrar con los antecedentes expuestos, es un verdadero atentado, no creo que debamos consentirlo sin, á lo menos, protestar enérgicamente contra él, ahora que ha llegado á nuestro conocimiento; así lo exigen el decoro y el buen nombre de México.

Hoy que la beneficiosa paz en que vivimos nos permite reivindicar nuestros derechos ultrajados, hoy que nos es dado, por el espíritu de justicia y de verdad que felizmente está penetrando en las naciones, rescatar aquella porción de nuestro suelo, podemos esperar en que el ilustrado Gobierno que nos rige nos dará una nueva prueba de su ya bien acreditado patriotismo, llevando otra vez á nuestros legítimos confines del Norte el águila de la República. Por honra suya lo intentará al menos, invocando en nuestro favor la justicia que tenemos, y esta Sociedad prestándole su ayuda con sus estudios y consejos, si cree que el asunto es digno de ellos, habrá merecido una vez más el alto concepto en que la estima la Nación.

México, Enero 15 de 1894.

E. CHÁZARI.

ACUERDO:

Terminada la lectura del discurso anterior, el Sr. Lic. Félix Romero, presidente de la sesión, dijo: que el discurso del Sr. Cházari, que acababa de escuchar la Sociedad, si era interesante bajo el punto de vista científico, lo era más todavía como trabajo que ofrecía palpitante un recuerdo internacional, con el que se hallaban vinculados derechos que, salvo un error cualquiera, pertenecían á la Nación Mexicana; que, por lo mismo, se hacía necesario que una comisión especial se ocupara del estudio de tal negocio, á fin de que presentara, llegado el caso, un dictamen que fuese digno de los institutos de la Corporación y de los altos intereses de la República.

Nombro con tal objeto, dijo, á los socios Sres. Angel M. Domínguez, Trinidad Sánchez Santos é Isidoro Epstein.

BUELNA,
Secretario.

DICTAMEN DE LA COMISION RESPECTIVA

ACERCA DE LOS DERECHOS DE MEXICO

SOBRE EL

ARCHIPIÉLAGO DEL NORTE

SITUADO FRENTE A LAS COSTAS DE LA ALTA CALIFORNIA

I

SEÑOR:

LA comisión que esta respetable Mesa se sirvió distinguir con el encargo de estudiar la cuestión presentada á la Sociedad sobre la nacionalidad del Archipiélago del Norte, situado frente á las costas de la Alta California, tiene la satisfacción de manifestar hoy su parecer acerca de tan importante asunto, después de investigaciones concienzudas y de examen acaso demasiado prolijo.

En tratándose de materia tan delicada y en que por modo tan trascendental está comprometido el patriotismo de la comisión, ésta no puede, no debe ocultar tras de importuna modestia, sus afanes, su estudio, su empeño, su faena toda en la investigación y análisis que se le confiara; y cree por lo mismo que ha hecho cuanto era posible hacer, ya consultando los documentos, buscando los datos, rectificando los existentes, y procurando el caudal preciso de doctrina y de ciencia, tanto en el aspecto histórico como en el geográfico, y finalmente en el jurídico del asunto. Así pues, en tal sentido la comisión está tranquila. Ansiosa del mayor acierto, ha resistido las amables cuanto empeñosas indicaciones de muchos de nuestros colegas, que anhelaban la pronta presentación de nuestro dictamen, diferida más y más, porque no quisimos presentarlo sino hasta tener la conciencia de haber agotado el estudio de una cuestión en que los intereses de la República y la dignidad nacio-

nal, no menos que el deber de esta ilustre Corporación, están encadenados.

A esa demostración necesaria por nuestra parte, porque ella tiende á significar cuanto hemos querido corresponder á la confianza de la Sociedad, agregaremos la no menos franca de que, sin pretensiones de infalibilidad, la comisión cree haber planteado correctamente y resuelto con justicia la ardua é intrincada cuestión que se sujetó á su consulta. Y cuidamos de consignarlo así expresamente, porque lo primero á que atendimos en los comienzos de nuestros trabajos, fué á no dar intervención alguna en nuestro criterio, al deseo, al sentimiento noble que ambiciona para la patria todo bien y todo derecho, que alcanza á mirar delante de sí, negando el puesto á la reflexión y á la justicia. Si por patriotismo nos hemos afanado en obtener los elementos científicos para este dictamen, por razón, por justicia y por evidencia hemos establecido nuestras conclusiones. No, no es el amor á la patria lo que nos ha guiado á ellos, sino la calificación pura y concienzuda de premisas producidas y aseguradas por los hechos, por la lógica y por el Derecho.

Teniendo en cuenta la ligereza con que suelen juzgarse en público determinados asuntos cuando en ellos pueden alentar las pasiones, señaladamente el entusiasmo patriótico, ó á su vez el temor al más fuerte, la comisión ha cuidado también de concretar, de simplificar y depurar el problema, presentándolo en la más sencilla y perceptible forma, á extremos de que cualquiera pueda estimar la precisión de los términos y la exactitud de las demostraciones.

Si esto no obstante, la Sociedad juzga inseguros nuestros asertos, arbitrarias las deducciones ó débiles los fundamentos científicos, la Comisión protesta con la más profunda ingenuidad que ni sostendrá por prurito ninguno de sus juicios, ni declara exenta, forzosamente exenta de error una sola de sus palabras; y agrega, que penetrada de la ilustración que caracteriza á los respetables miembros de esta Asamblea, á todos y cada uno demanda consejo, y somete el suyo gustosa con tanta más razón, cuanto que, en el presente dictamen, no se trata de intereses puramente científicos ni del crédito sólo de esta Sociedad, sino, como es plenamente manifiesto, de sagrados intereses de nuestra amada patria.

II

Para contestar á esta cuestión, «¿es mexicano el Archipiélago del Norte?» la Comisión trazó la línea de sus investigaciones de la manera siguiente:

1ª El Archipiélago del Norte ¿perteneció á la Nueva España?

2ª México independiente, ¿ejerció soberanía sobre ese mismo Archipiélago?

3ª En la cesión que hizo México de una gran parte de su territorio en favor de los Estados Unidos de América y conforme á los tratados de Guadalupe Hidalgo, ¿está comprendido el relacionado Archipiélago?

4ª En caso negativo, ¿tienen los Estados Unidos de América algún otro título para poseer legítimamente ese Archipiélago?

5ª ¿Ha prescrito el derecho de México sobre aquel?

6ª ¿Cuál es el deber de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística en el presente caso?

Hé aquí, señor, perfectamente encadenadas las distintas cuestiones secundarias, el conjunto de cuyas resoluciones producirá la respuesta y solución á la principal que se ha sometido á nuestro estudio. Pasamos, pues, á analizarlas.

III

El primer deber de la Comisión era examinar los fundamentos presentados por el autor de la cuestión que origina el presente estudio, y al practicar ese examen se ha persuadido de que, en efecto, el Archipiélago del Norte formó parte de la gran colonia designada en la historia y en el mapa de los dominios españoles con el nombre de Nueva España. Es indudable que ese conjunto de islas fué descubierto por los expedicionarios que al mando de Sebastián Vizcaino salieron de Acapulco el 7 de Marzo de 1602 en busca del famoso cabo Mendocino. Descubierta primeramente la isla de Santa Catalina, la expedición, continuando su viaje, descubrió á San Clemente y todas las demás, tomando posesión de ellas en nom-

bre del Estado Ibero, y haciendo decir Misa ahí, como en acción de gracias por el nuevo descubrimiento. Habiendo continuado las expediciones, el Archipiélago quedó bajo la soberanía española sin contradicción de parte alguna, figurando en las cartas geográficas de la Nueva España y en las generales de los dominios españoles. Otros muchos hechos que ha tenido presentes la Comisión pudiera citar; mas se abstiene de hacerlo, porque sería alargar inútilmente este dictamen, puesto que nadie ha negado la soberanía de España sobre el Archipiélago, soberanía asegurada por todos los títulos que reconoce el Derecho Internacional, inclusive posesión pacífica durante 219 años. Por lo mismo, tal soberanía es de todo punto incontrovertible, y fuera redundancia mayor empeño de nuestra parte en demostrarla.

IV

Menos controvertible aún es el hecho de la soberanía mexicana ejercida pacíficamente en el Archipiélago desde el principio de la Independencia. Así lo demuestra el hecho de haber establecido la nación ahí un presidio, celebrando contratos cediendo grandes terrenos á particulares, aprovechado los productos de varias islas, haber funcionado en ellas autoridades mexicanas, y sobre todo, lo que sintetiza cuanto pudiera agregarse y que resultaría superfluo, el hecho de haber reconocido el Gobierno de los Estados Unidos plena y oficialmente la soberanía de México en el Archipiélago á que el asunto se refiere. Este hecho, comprobado por el de haber reconocido aquel país como legítimos los contratos celebrados por nuestros gobiernos sobre terrenos de Santa Cruz y Santa Catalina revalidándolos, según consta del firmado por D. Juan B. Alvarado, Gobernador de California en 1839, y del autorizado en 1846 por D. Pío Pico, último gobernador mexicano de aquella antigua Provincia de México, hace completamente innecesaria cualquiera otra prueba ulterior á ese respecto. Por tanto, y juzgando exactos los hechos referidos por el Sr. Cházari, y por otros muchos fundamentos indiscutible este punto, la Comisión no vacila en resolver la segunda cuestión en este sentido: México ha ejercido sobre el Archipiélago del Norte soberanía pacífica, legal é internacionalmente reconocida como buena y legítima.

viaje de las goletas «Sutil» y «Mexicana,» del cual plano se agrega copia firmada y sellada por los plenipotenciarios respectivos.

Como se ve, el Archipiélago del Norte no está mencionado ni comprendido expresa ni tácitamente en la parte cedida. Lo primero, esto es, que no está comprendido expresamente, salta á la vista, es de plenísima evidencia; y en cuanto á lo segundo, á saber, que no está comprendido tácita, es virtualmente, es de todo punto indiscutible. En dos únicos casos puede tener lugar la comprensión, tácita de una parte, en la traslación de dominio; ó cuando el todo no puede poseerse, explotarse, usarse y demás consecuencias del dominio, sin la posesión de la parte en cuestión, ó cuando queda ésta incluida tras de los linderos claramente señalados.

Ahora bien, ¿está el Archipiélago del Norte en cualquiera de los dos casos? No en el primero, porque los Estados Unidos no necesita de él, en manera alguna, para el libre uso, administración y demás consecuencias de dominio en la parte cedida por México, ni aun en la costa de California. Esto, señor, es igualmente de plena evidencia, y redundante y ocioso sería agregar demostraciones á ese respecto. Pasemos, pues, al segundo caso.

Según el art. 5º que acabamos de recordar, la línea divisoria comienza en un punto del Golfo de México, tres leguas mar adentro, frente á la desembocadura del Río Bravo del Norte, y termina en un punto de la costa del mar Pacífico, distante una legua marina al Sur del punto más meridional del Puerto de San Diego. Ahora bien, el Archipiélago del Norte no está comprendido dentro de esa ínea. El tratado no dice que la línea divisoria por la parte occidental, ó sea del Océano Pacífico, entra en el agua, como en el extremo oriental, en que se trazó imaginariamente tres leguas adentro sobre las aguas del Golfo. Como se ha visto, el tratado termina la línea en tierra, en el punto geográficamente señalado. Pero suponiendo un señalamiento tácito, hipótesis ya de suyo violenta, suponiendo que esa línea debiera prolongarse, entrando de la costa á las aguas, la Comisión encuentra indubitable que esa línea se deberá prolongar en el Pacífico, tanto cuanto los Estados exigieran que se prolongara en el Atlántico. Ninguna razón aceptable, ningún esfuerzo fuera del absurdo pudiera alegarse, para que concediendo la estipulación tácita ó sobrentendida de la prolonga-

ción de la línea, se conceda ésta indefinida, de suerte que vaya á cruzarse con los antípodas; lo más que puede exigir el contratante es que en ese punto omiso del contrato se le conceda tanto como exigió y se le concedió en el punto expreso. Esto, señor, lo abandona la Comisión al voto de cuantos conozcan una sola palabra legal en materia de contratos, y hasta al de cuantos escuchen con sinceridad la voz del sentido común. Si el contratante americano pidió y obtuvo tres leguas de línea divisoria en el Golfo, y al tocar el Pacífico no pidió una sola de prolongación en la línea, démosle las mismas tres, esto es lo racional, lo único racional posible. Pues bien, como puede verse con sólo consultar la carta geográfica oficial de los Estados Unidos, que acompañamos á este dictamen, la más cercana de las islas á la costa, dista mucho más de tres leguas, está, pues, fuera de la línea divisoria, aun violentando en favor de los Estados Unidos el sentido de los tratados, á extremos de prolongar una línea que estos hacen terminar en tierra y no en mar. Y no se diga, señor, que esta importantísima circunstancia es *barial*, no se diga que el tratado omitió el trazo de la línea en las aguas, porque éste se sobrentendía; no puede alegarse tal cosa, puesto que en el extremo oriental de la línea se estipula expresamente; y eso que por ese lado, por el lado del Golfo, no había islas ni propiedad alguna para comprender las cuales fuera preciso prolongar la línea á las aguas.

Sin embargo, la Comisión acepta la hipótesis, prolonga la línea de la costa al Sur de San Diego, y le da lo mismo que el contratante exigió, cuando por el lado del Golfo exigió la prolongación del lindero sobre las aguas. Aún así, repetimos, el Archipiélago está fuera de tal lindero. La punta más oriental de la isla de Anacapa, la más cercana á la costa, dista de ésta 19 kilómetros, es decir, cosa de cinco leguas, ó sean dos más allá del punto terminal de la línea.

Pero si esa prolongación que hacemos, de acuerdo con lo mismo que pidió el contratante norteamericano, con ser por nuestra parte tan equitativa y tan lógica, no es bastante para constituir criterio ante algunos, fuerza es acudir á los principios del Derecho de gentes, á los axiomas del Derecho Internacional, para buscar ahí la justicia.

El Archipiélago del Norte no está comprendido entre las aguas

territoriales de California; el Archipiélago está fuera de esas aguas; por lo mismo, es imposible considerarlo virtualmente cedido en la cesión de la Alta California, ni incluido en el dominio de los Estados Unidos, por cuanto hace al dominio de estos sobre la costa.

La Comisión se permite llamar la atención de esta honorable Asamblea hacia este punto importantísimo del presente estudio.

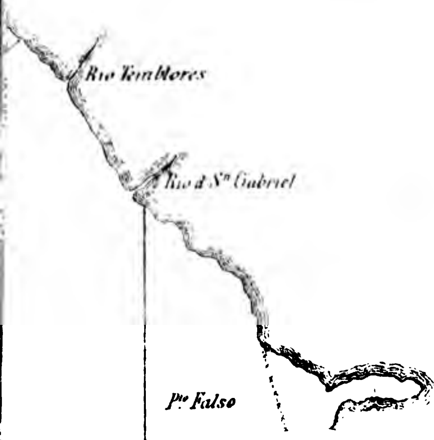
¿Qué extensión lineal comprenden las aguas territoriales de un país? Un jurista eminente americano la señala así: «El territorio marítimo de todo Estado se extiende á los puertos, radas, bahías, golfos, embocaduras de los ríos y ciertos mares situados dentro de la tierra que se llaman estancados. El uso general de las naciones ha añadido á esta jurisdicción marítima la parte inmediata á las costas á distancia de una legua marina, ó bien la que puede alcanzarse con un tiro de cañón. En estos límites los derechos de propiedad son absolutos y excluyen á todos los de las demás naciones.» —*Wheaton*, «Derecho Internacional,» edición de 1854: p. p. 182.

La misma doctrina sostiene *Grotius*, en su tratado «De Jure bellici ac pacis,» lib. II, cap. III, párrafo 10.—*Bynkershoek*, en su obra «Cuestiones de derecho público,» lib. I, cap. VIII. El mismo en el tratado de «Dominio de los mares,» capítulo II. *Vattel*, lib. I, capítulo XXIII. *Valin*, en sus «Comentaire sur l'ordenance de la Marine.» *Azuni*, en su obra «Diritto maritimo, p. I, cap II. *Galiani*, «Dei Dovere dei principi neutrali in tempo di guerra,» lib. I. «Lif and wors of Sir. L. Jeenkins,» vol. II, pág. 780. Todos estos autores, de universal y eminente reputación como autoridades en la materia, sostienen idéntica doctrina.

El Derecho de gentes profesa este axiona que milita en el criterio de todos los tratadistas: *terrae potestas finitur ubi finitur armorurum vis*. Esta doctrina, profesada por el sapientísimo *Ortolan*, que ha llegado á ser el gran piloto de la jurisprudencia moderna, está expuesta así por la ciencia del Derecho:

«Unde dominium maris, proximi, non ultra concedimus, quam terra illi imperari potest, et tamen eo usque; nulla siquidem sit ratio cur mare, quod in allicujus imperio est et potestate minus ejusdem esse dicamus, quam forsam in ejus territorio..... Quare omnino videtur rectius, eo potestatem terrae extendi quousque tormenta explodunttur ea temis quippe eum imperare tun posidere videtur. Loquor autem iis temporibus, quibus illis machinis utimur; alioquin generaliter d

PEQUEÑA CARTA, que contiene desde le Punta de
ª Marta hasta la del Sur de la Baia de Todos San-
en la Costa Septentrional de la California Corregida y
nendada (desde donde principia hasta la P.ta de N.tra S.ra
os Angeles y despues el P.to de S.n Diego) por los Seg.dos
tos de las Frag.tas de S.M. Princessa y Faborita Juan Panto-
y Arriaga, y D.n Josef Tovar en la expedicion que empren
nos por Marzo de este año de 82, del Departam.to de San
s, para el Socorro de los Presidios, y Missiones de San
nc.o, Monterrey, Canal de S.ta Barbara, y S.n Diego y des-
das igualmente á buscar fondeadero próximo al de
Barbara, fundado por Abril de este mismo año por ig-
ar su situacion, el que encontramos el dos de Agosto, y
e puso Ensenada del Principe por disposicion del Com.te
a presente expedición D.n Esteban Josef Martinez: Deli-
do por Juan Pantoja en S.n Diego por Septiembre de este
mo año en la Ynviernada que hizimos en él.



cendum est, potestatem terrae finiri, ubi finitur armorum vis; etenim haec ut diximus, possessionem tuetur. (*Bynkershoek*, tratado de «Dominio maris,» cap. II, y *Ortolan*, «Diplomatic de la mer,» libro II, cap. VIII.)

Tal es, señores, el principio jurídico aceptado por todas las naciones, inclusive por los Estados Unidos, como lo han asegurado, entre otros muchos casos, en el de una declaración de jurisdicción en la bahía del *Delaware* y otros.

Ahora bien, basta una sencilla acusación de ese principio, con los hechos y el caso presente, para que el asunto aparezca con claridad suma, á la luz meridiana. ¿Está el Archipiélago del Norte dentro de esa distancia? ¿está, por lo tanto, dentro de las aguas territoriales de California? De ninguna manera. Ni en 1848 había cañón que lanzara sus proyectiles á cinco leguas de distancia, ni lo hay actualmente.

La jurisdicción de la tierra, dice el apotegma, alcanza sobre el mar hasta donde alcanza la acción de las armas. Para definir mejor este principio, se fijó el arma del bloqueo, la artillería; el tiro de cañón, metrificado por los autores, con la distancia de tres millas. Queremos, sin embargo, conceder cuantas exigencias se pretendan. Es evidente que el cañón, cuyo proyectil debiera marcar en su caida el límite de las aguas territoriales, debiera ser el cañón más perfecto en el año de 1848; pero aun haciendo la medición con el aparato más poderoso salido de las prodigiosas fábricas de *Krupp*, aun eligiendo el más terrible de los cañones actuales, ninguno, como es evidentísimo, alcanzaría la punta más oriental de Anacapa.

¿Y qué diremos, señor, respecto de las demás islas? San Nicolás dista 95 kilómetros de la costa en la distancia mínima: ¿habrá quien sostenga que hay arma de fuego que alcance en sus tiros á 24 leguas de blanco? No ha llegado por fortuna la fecundísima invectiva del hombre para destruir al hombre, al fenomenal progreso de bombardear México desde las calles de Apam, ó bloquear Veracruz desde el puente del Atoyac.

Sintetizando, pues, toda la doctrina jurídica de todas las naciones, ningún autor, ningún tribunal, ningún congreso, ningún cuerpo jurídico ni legislador concede á las aguas territoriales mayor extensión que la de cuatro leguas españolas.

Para fundar en consideraciones racionales, dice *Calvo*, la distancia á que debe extenderse el mar territorial de los Estados, hay que tener en cuenta que estos no tienen sobre el mar derechos de propiedad sino de jurisdicción. El poder de los Estados sobre los mares que los rodean se basa en el derecho de defensa. De estos principios se deduce fácilmente que se debe considerar como mar territorial todo el espacio que pueda ser defendido desde las costas, ó dentro del cual puedan estas ser atacadas. Desde la invención de las armas de fuego este espacio se ha considerado generalmente como de una extensión de tres millas. (*Calvo*, «Derecho internacional teórico y práctico de Europa y América. Derechos de propiedad y de dominio, cap. IV.)

De acuerdo con esa doctrina, se ha erigido este axioma, que la comisión recomienda á la ilustrada atención de la Sociedad: «Debe tenerse presente que esa extensión de tres millas asignada al mar territorial, forma un principio de derecho internacional que debe observarse en los casos en que los tratados no dispongan otra cosa.» Así lo sostienen autoridades tan competentes y decisivas como *Vattel*, en su «Derecho de gentes» anotado por *Pradier Fodéré*, lib. I, cap. 23; *De Martens*, «Precis du droit de gens,» edición de *Guillaumin*, anotado por *Vergé*, párrafo 40; *Pinheiro-Ferreira*, notas sobre *De Martens*, núm. 22; *Pinheiro-Ferreira*, «Manuel du citoyen sous un gouvernement representatif,» parte 2, párrafo 588; *Azuni*, «Droit maritime» tomo I, cap. 2; *Klubeer*, «Droit de gens moderne de l'Europe;» *Rayneval*, «Institution du droit de la nature et de gens,» lib. II, cap. 9, párrafo 10.» Y ese axioma, señor, tiene aplicación notoriamente señalada en nuestro caso, puesto que en los tratados de Guadalupe no se estipuló extensión alguna á la línea divisoria por la parte del Océano Pacífico. Si pues los tratados no dispusieron otra cosa, quedaron las aguas marítimas de California bajo el dominio del derecho internacional que establece como principio jurídico suyo dar en tal caso, en el de la expresa estipulación, la extensión de tres millas á las aguas territoriales. Y no sólo figura esa extensión en el terreno abstracto del Derecho, sino también en el concreto determinado por la práctica entre las naciones más cultas. Por el tratado concluido entre Francia é Inglaterra el 2 de Agosto de 1839, cuyo objeto era determinar la extensión dentro de la cual podría ejercerse el derecho exclusivo de

pesca entre los dos países, se fijó como extensión de la jurisdicción marítima, la de tres millas de distancia de la costa; y el gobierno inglés, en 1833, declaró que debían ser tenidas por aguas territoriales británicas, las comprendidas dentro de una legua medida desde la costa. El mismo Congreso de los Estados Unidos de América ha reconocido la limitación de las aguas territoriales á la extensión de una legua marina, declarando que los tribunales americanos deben tomar conocimiento de las presas que se hicieren hasta esa distancia de la costa. *Schmalz*, testimonio respetabilísimo, autoridad de asombrosa erudición, jurídico internacional, asegura que ninguna potencia, en ningún tiempo, ha extendido el ejercicio de los derechos de soberanía á más distancia que la de tres leguas; distancia, señor, que es apenas de un poco más de la mitad de la de la punta más oriental de Anaca á las costas; aserción que consigna igualmente Andrés Bello en su «Tratado de Derecho internacional,» autor respetadísimo en toda América, y que participa por completo de la opinión de los autores antes citados.

M. Teodoro Ortolan, el sabio autor de las «Reglas Internacionales» y «Diplomacia de la mar,» autor tanto más respetable en estas materias cuanta es la autoridad que le da la práctica por haber sido capitán de fragata, dice en el lib. 2º, cap. 8º de la obra que acabamos de nombrar:

«De ahí resulta que, puesto que por una parte el poder de cada nación sobre el mar que baña sus costas, fundado en el derecho de defensa, no debe extenderse más que hasta el punto en que pueda comenzar las hostilidades, con peligro de la tierra; y puesto que, por otra parte, ese poder implica la legislación, la vigilancia, la jurisdicción y también el empleo de la fuerza pública, no debe avanzar ese límite más allá del punto en que tal fuerza pueda hacerse efectiva. Así pues, teniendo en cuenta la realidad del ataque y de la defensa posible, no se debe considerar como mar territorial sometido al régimen del país, más que la porción que puede ser dominada por los medios de acción desplegados desde la costa, ó que pueda atacar las costas desde el mar. En tal virtud, el alcance del tiro de cañón más poderoso es la medida universalmente adoptada. Y á continuación, comentando al eminente *Bynkershoet*, agrega: «esta distancia ha sido estimada en la de tres millas; y por último, el mismo jurisconsulto sostiene que, á no me-

diar tratados especiales entre una y otra nación sobre límites de mar territorial, debe tenerse por inevitable la medida común á que se sujetan esos mares.»

Galiani, *Klüber*, sostienen la misma doctrina, y este último y eminente jurista alemán, con el fin de fijar invariablemente la extensión de las aguas territoriales, señala al tiro de cañón universalmente elegido por la jurisprudencia internacional, un alcance de dos leguas, distancia aceptada por el tratado anglo-americano de 28 de Octubre de 1818. A esta respetabilísima opinión debemos agregar la de *Jacobss*, la de *Seerecht*, *Tellegeu*, *Halleck* y *Riquelme*, fundada en la doctrina española, que da á las aguas territoriales la misma extensión.

La escuela italiana, tan respetada en la jurisprudencia universal, como que ha sido fruto del mismo genio creado del Derecho Romano, fuerte y raíz de todo el moderno, sigue íntimamente el mismo principio y elige idéntico criterio. Así, el célebre maestro *Amari*, profesor de Derecho internacional en la Universidad de Catania, dice en el párrafo 12, cap. VII de su obra: «Sin duda que las necesidades de los hombres son el límite y el fundamento de todo derecho; pero en el número de esas necesidades se encuentra la seguridad de los Estados. Pues bien, para garantizarla, es preciso concederles la vigilancia de toda la parte de mar en que navíos extranjeros pudieran hostilizarlos, y por consiguiente, toda la parte de agua comprendida dentro del alcance de un tiro de cañón. Por consecuencia, esta medida debe ser considerada como legítima, no precisamente porque se funde en la fuerza, sino porque marca el límite necesario á la seguridad de los Estados. Así pues, admitimos el tiro de cañón como límite del mar territorial de las naciones.»

El otro celebérrimo autor italiano, *Ludovico Casanova*, acepta esta misma medida, y consagra como inconcuso este principio: que el mayor alcance de la arma superior de fuego es la medida común para las aguas territoriales, en el Derecho de Gentes, la cual debe observarse siempre que no haya tratados especiales. (Diritto Internacionale, cap. VIII, pág. 130, edición de 1876.)

Fatigoso fuera seguir copiando idénticas frases con que resuelven la cuestión los demás maestros italianos, pues todos ellos, *Romagnosi*, *Rossi*, *Mancini*, *Paroldo*, *Esperion Fiorini*, repiten

exactamente las mismas palabras al asentar la propia conclusión.

Creemos, señor, haber presentado la opinión jurídico-internacional de las más respetables escuelas á este respecto, y por lo mismo fundado por modo solidísimo la tesis de la comisión, referente á que el Archipiélago del Norte se halla fuera de las aguas territoriales de California. Sin embargo, para conservar la notable unanimidad de los maestros en el señalamiento de la extensión ó prolongación territorial sobre las aguas, deseamos copiar textualmente la doctrina del eminente *Pascual Fiore*, sapientísimo jurisconsulto y maestro italiano, el cual en su obra intitulada «Nuevo Derecho Internacional Público,» según las necesidades de la civilización moderna, dice: «En lo que mira al límite de la jurisdicción de cada Estado sobre las aguas, se han presentado algunas dificultades graves, para cuya solución nos parece que será útil acudir á los principios que determinan la jurisdicción de aquellos. El derecho que asiste al Estado para proveer á su defensa y seguridad, es incuestionable; por tanto, lo es igualmente que la jurisdicción de él, debe extenderse hasta donde pueda dirigir su defensa, esto es, hasta el alcance del más poderoso tiro de cañón.» Tomo I, párrafo 532, página 471.

Por último, como consecuencia de tal unanimidad en este punto, de la teoría se ha pasado al proyecto de ley, del terreno doctrinario se ha venido al Código, y por eso el Dr. Alfonso Demin Petrushevees, Magistrado de la Corte de Viena, en su obra intitulada «Principios de un Código de Derecho Internacional,» dice:

«Artículo V. El territorio marítimo de un Estado se extiende á los puertos, radas, bajos, golfos, embocaduras de los ríos, y á las partes de mar vecinas á la costa, hasta la distancia que recorre un tiro de cañón disparado desde la ribera.»

La doctrina de un límite para la jurisdicción de un país en las aguas que la rodean, es universal en el Derecho, á extremos de que ningún tratadista deja de señalarlo, y de que la teoría de la potestad ilimitada marítima de una nación ó de muchas, está muerta y reputada como absurda en el campo de la ciencia y en el de los hechos. Esto no obstante, los maestros y los prácticos varían en la forma y medios de la limitación, en el linaje de medida ó de sistema de ella que tenga de adoptarse; y la comisión, segura de la exactitud y firmeza de la tesis que viene sosteniendo, cree debi-

do exponer los sistemas todos, aun los no aceptados por la mayoría de los jurisconsultos, y doctrinas que constituyan el cuerpo del Derecho, para demostrar que aun conforme á los métodos y aserciones menos populares y científicas, el Archipiélago del Norte está fuera de las aguas territoriales de California.

En efecto, señor, difiriendo de la doctrina de *Grotius*, y de los otros muchos eminentes juristas que hemos citado, y que estriba en señalar á la jurisdicción marítima el límite que tienen los medios de defensa puestos en actividad desde la costa, algunos autores han imaginado diferentes medios de limitar las aguas territoriales: *Valin* en su obra «Comentario á la Ordenanza» de 1681, lib. IV, tít. I, apoyado en el principio de que el suelo sub-marino es una continuación de la ribera, ha dicho que el mar territorial se prolonga hasta el punto en que la sonda no halle fondo. Esta teoría es generalmente rechazada por los maestros, debido á la incertidumbre, variabilidad é insuficiencia suyas, puesto que el fondo de los mares es por todo extremo irregular, marcando á cada paso, á cada sondeaje alturas diversas, lo cual constituye por manera tan constante la movilidad de ese criterio, que lo hace nugatorio.

Trátase naturalmente de sonda, de dimensiones determinadas, pues de lo contrario todo el Océano sería territorial de la nación que sondeara. La sonda, pues, se limita á la medida que acusa fondo bastante para el paso sin peligro de embarcaciones de gran calado. Ninguno absolutamente, ningún éxito ha tenido en el terreno especulativo ni en el práctico esa doctrina de *Valin*, conforme á la cual la jurisdicción marítima de un país sería como un zic-zac enorme, indefinible é incomprensible trazado sobre las aguas, dada la irregularidad del fondo submarino. Esto no obstante, la comisión acepta provisionalmente tal doctrina, y aplicándola al caso, cualquiera puede ver que según el sondeaje practicado por las comisiones científicas de los Estados Unidos, y que constan en la Carta Geográfica núm. 1 que acompañamos á este dictamen, las islas todas que constituyen el Archipiélago, aun la más cercana á la costa Anacapa, están fuera de las aguas territoriales, más allá de los puntos fondeados por la sonda, según el principio de *Valin*. Otro autor, el de las «Instituciones del Derecho de gentes,» señala otro sistema de fijaciones de límites á esas aguas, marcando como tal límite el horizonte visual; es decir, que la jurisdicción territorial

llega hasta donde alcanza la mirada del espectador instalado en la ribera. Tampoco logró ni poca fortuna tuvo este principio en la ciencia jurídica, á causa de que como la teoría antes expuesta carece de un criterio invariable, desde el momento en que depende, tanto de la potencia visual del observador como de la altura del punto de la costa en que aquel se coloque. Por eso el eminente *Byrkershoeck* refuta esa teoría en los siguientes términos que hace suyos el maestro italiano *Carnazza Amai* en su «Tratado de Derecho Internacional» edición de 1882, tomo segundo: *an enim quo longissime patet prospectus, id que exqualibet terra? ¿litore? ¿arce? ¿Urbe? An quo quis nudis oculis prospexit? ¿An quo repertis nuper telescopis? ¿An quo vulgo quo cernis acutus?* Ante tan enorme inconveniente, esta teoría vino por tierra, y no hay una sola escuela en el mundo que la acepte. Insiste empero la Comisión en su propósito, y aplicando tal teoría á las aguas de California, resulta que distando, como se ha dicho, la punta más oriental de Anacapa, la isla más próxima á tierra, diez y nueve kilómetros de la costa, no hay para que empeñarse en demostrar que está fuera del límite fijado por *Rayneval*, puesto que tenemos por indiscutible que aun trasladada la torre de los asirios, ó la novísima de Eiffel á la ribera de California, y trasladada también la pupila de la más poderosa Gaviota al ojo del observador, no habría quien alcanzara á divisar un buque á diez y nueve kilómetros de distancia, horizonte que ni siquiera permite la forma esférica de la tierra.

Tales son, señor, los fundamentos firmísimos, á nuestro juicio inconmovibles, en que la comisión apoya y basa la solución que ha dado á la cuestión tercera. Inconmovibles decimos, en todo el trascendental valor de la palabra, porque ellos constituyen la doctrina de todo el mundo civilizado en la materia, la enseñanza de la inmensa mayoría de los juristas en la cual figuran todos los maestros de primera línea; la práctica de todos los Estados así de Europa como de América, el sentido íntimo del Derecho Internacional en ese punto, y representan y son la lógica, la razón, la conquista de la ciencia que ha logrado arrancar al poderío territorial, al despotismo de la riqueza y al filibusterismo de la fuerza bruta, la inicua pretensión de propiedad de los mares. Después de la prolija consulta á todas las opiniones de los más doctos tratadistas, á todas las teorías, á todas las prácticas, no es posible de-

jar de ver con claridad meridiana, que el Archipiélago del Norte está fuera de las aguas territoriales de California, puesto que hemos aceptado, para mejor demostración, desde la distancia mínima que les da la mayoría, esto es, un tiro de cañón, hasta la máxima que conceden algunos muy pocos autores y tratados, ó sea tres leguas españolas. De todas maneras, el Archipiélago queda á gran distancia de la línea territorial norteamericana. Y puesto que esos límites están definitiva y universalmente señalados por el Derecho, especialmente en el caso de no haber contrato especial, como no lo hay en el caso presente, la comisión juzga, y así lo espera que lo juzgará la ilustración de esta Asamblea, enteramente incuestionable que el grupo de islas situado al Norte de la Baja California y frente á la alta, antigua provincia de México, está fuera de las aguas territoriales de los Estados Unidos de América.

Por tanto, resulta con no menos claridad, que el repetido Archipiélago no está comprendido virtual ó tácitamente en la cesión que de una parte de su territorio hizo México á la República norteamericana, por virtud de los tratados de Guadalupe Hidalgo, y puesto que, como es de evidencia, tampoco están comprendidos expresamente, dedúcese, que México no cedió á ese país en manera alguna el Archipiélago, y en tal virtud, que el derecho de soberanía de los Estados Unidos sobre esas islas no ha dimanado de los tratados de Guadalupe Hidalgo.

Pasemos ahora á la cuestión cuarta.

VI

Tres son las fuentes legítimas de soberanía ejercida por una nación sobre determinado territorio: ó la cesión, ó la prioridad de descubrimiento ó la ocupación. Ni hay ni se reconocen, ni menciona el Derecho otros orígenes legítimos de potestad territorial. Esto, señor, no es una mera doctrina de los autores, no una simple opinión de los jurisconsultos, sino un principio inconcuso del Derecho Internacional, es decir, una de las verdades fundamentales de que la ciencia jurídica desprende y desarrolla su cuerpo de doctrina. Ahora bien: en el asunto del Archipiélago del Norte, hemos demostrado que no ha habido cesión hecha por parte de México á

los Estados Unidos; es de plena evidencia que tampoco hubo por parte de estos conquista ó prioridad de descubrimiento, y en cuanto á la ocupación, que es por decirlo así el punto cerebral, el núcleo jurídico en el asunto, preciso es ante todo establecer que de dos maneras puede verificarse: ó en el caso de que el territorio en cuestión tenga dueño, esto es, que pertenezca á un Estado, ó en el caso de que no pertenezca á ninguno. En el segundo, la ocupación es legítima en tanto que en el primero constituye una usurpación. Es así que la ocupación del Archipiélago del Norte perpetrada por los Estados Unidos se halla en ese primer caso; luego lejos de constituir un título legítimo de soberanía sobre ese grupo de islas, constituye un acto arbitrario, una usurpación en toda forma. Permítasenos exponer esos principios, no con nuestra desautorizada palabra sino con la respetabilísima de los jurisconsultos docentes y que llevan el timón del Derecho Internacional en todas las escuelas sabias de la tierra.

Fiore, en su nuevo tratado de Derecho Internacional, tom. 2º, párrafo 840 y pág. 133, enseña lo siguiente:

«Los orígenes universalmente reconocidos de la adquisición ó de la modificación de posesión territorial, son: La ocupación, los tratados y la conquista. La ocupación es el mejor de esos títulos CUANDO PUEDE HACERSE SIN OFENDER LOS DERECHOS DE TERCERO, y cuando el hecho se ejerce con la intención de adquirir el derecho de poseer la cosa con exclusión de todo otro y por medio de actos exteriores suficientes para establecer el hecho de la posesión. Ese origen ó título ha sido prolijamente empleado en las regiones inexploradas de la India y de la América por los pueblos, los cuales han fundado en la anterioridad de descubrimiento sus derechos de poseer esos territorios con exclusión de otros pueblos. Actualmente los casos no son tan frecuentes, pero como el genio del descubrimiento y de la navegación en las regiones inexploradas, halla siempre un basto teatro, es preciso establecer exactamente los principios aplicables.

La *principal* de las condiciones para el derecho de ocupación, es QUE ÉSTA SEA PRACTICADA SIN OFENDER EL DERECHO DE OTRO. Está fuera de duda que cuando determinadas regiones no tienen dueño, asiste á todos los pueblos igual derecho para ocuparlas, y que el primero que verifica un acto de ocupación, ejerce un dere-

cho legítimo sin ofensa de otro alguno. *Quod enim nullius est id ratione naturali ocupanti conceditur*, según asienta el Digesto, tít. I, lib. XLI. «Resulta pues evidente que la ocupación sólo puede ser invocada en tratándose de bienes que pueden ser poseidos y que no tienen dueño. Esta regla puede ser aplicada á una región entera que está sin habitantes, á las islas ó á ciertas porciones de un continente que no estén ocupadas.» Y más adelante, en el párrafo 847, agrega el mismo autor lo siguiente cual corolario de toda una doctrina: «En todo caso se debe admitir el principio de que de la ocupación como título legítimo para la posesión de un determinado distrito, no puede ser aplicado á una región que forma parte del territorio de un Estado. Siempre que el Estado existe bajo una forma cualquiera, posee todo un territorio como *universitas* y un derecho de poseer y defender la posesión con exclusión de toda otra potencia, aun en tratándose de partes que no estén cultivadas, es un derecho que descansa en la idea jurídica del territorio, que con relación á otros estados es uno é indivisible.

Por otra parte, si se atiende á que los continentes de Europa, Asia y América, están en gran parte sometidos á la dominación de gobiernos constituidos, se debe concluir que no pueden ser destinados á la colonización arbitraria, y que ninguna ocupación puede ser erigida en parte alguna de esos territorios, salvo el consentimiento de los respectivos gobiernos territoriales, en conformidad con los principios del Derecho Internacional.»

No puede ser más terminante, inequívoco y claro el principio, ni mejor definida la exposición que de él hace el célebre maestro cuyas palabras acabamos de copiar, profesor respetabilísimo en las universidades de Nápoles, de Piza y de Turín, y miembro del Instituto de Derecho Internacional; ni puede ser más neta, más justa la aplicación de ese principio y esas enseñanzas al caso del Archipiélago del Norte.

Mas no se crea que es sólo la prominente exposición de *Fiore* el apoyo de la comisión: Sostiénenla en iguales términos. *Crotius*, «De jure belli,» libro II, cap. 3º—*Vattel*, «Droit des gens,» libro I, cap. XVIII.—*Heffter*, párrafo 69.—*Casanova*, «Diritto Internazionale,» lección IX.—*Kluber*, párrafo 125.—*Martens*, párrafo 25, en las notas de *Verge*.—*Pradier Foderé*, «Notas á *Vattel* y *Crotius*.»—*Calvo*, «Derecho Internacional,» párrafo 211.—*Wolsey*, párrafo 53.—*Field*,

«Código,» párrafo 37.—*Bluntscheli*, «Droit Internacional,» cap. IV. —*Halleck*, cap. IV, párrafo 7.—*Phillimore*, tomo I, cap. XII.—*Hall*, «Internat. Law,» párrafo 31.—*Travers-Twis*, «Law of Nations,» cap. VII, párrafo 105 y siguientes.

Asegurando más aún el sagrado derecho territorial, dice el eminente Dr. Martens en su Derecho de gentes: «Una nación que ocupa determinado territorio, se entiende que ocupa las partes vacantes que lo componen. Su propiedad se extiende aun á los lugares que deja sin cultivar, y en los cuales permite el uso á todos. Los límites de un territorio son, ó naturales como el mar, las riberas, los ríos, las barreras, las montañas ó las selvas; ó bien artificiales como los postes. A falta de límites ciertos, el derecho de una nación de excluir á las naciones extranjeras de tierras ó de islas, no se extiende á más allá del distrito que pueda cultivar, ó de aquel cuya ocupación previa pueda comprobar; á menos que medien tratados declarando neutros tales terrenos ó islas. Ahora bien, esta doctrina tiene en nuestro caso aplicación, tanto más eficaz, cuanto que ella ha sido profesada é invocada por los Estados Unidos de América en 1821, cuando la Rusia pretendía el derecho de ocupación sobre determinados territorios del Noroeste de la América Septentrional, de que se había apoderado. Entonces *M. Adams*, Secretario de Estado en el gabinete de Washington, se negó á reconocer el derecho *pro facto* de ocupación, diciendo que habiéndose establecido Estados libres é independientes en la América del Norte, ellos tenían la posesión exclusiva del territorio boreal, con la sola condición de respetar derechos ya adquiridos. Conceptos de los cuales dedujo el presidente *Monroë* su célebre teoría expuesta en el mensaje de 2 de Diciembre de 1823, y conceptos que por la gran lógica y el profundo sentido jurídico que encierran, triunfaron de las pretensiones del poderoso Estado moskovita.

Hé aquí proclamado por el Derecho norteamericano el principio de la no ocupación y *pro facto*, de la ilegitimidad de la ocupación de territorio adquirido anteriormente por otro Estado; hé ahí á los Estados Unidos invocando contra la ocupación arbitraria de Rusia, el mismo principio que hoy nosotros invocamos contra la ocupación arbitraria suya. Consecuente con esos principios y reglas, el tratadista alemán *Heffter*, profesor de la Universidad de

Berlín, en su libro de «El Derecho Internacional,» dice en el tratado especial sobre la ocupación lo siguiente:

«La ocupación (como título legítimo de soberanía) no se aplica más que á los bienes que, aunque susceptibles de ser poseidos, no tienen dueño. Ella no se extiende á las personas, las cuales no pueden ser objeto más que de su misión, ya voluntaria, ya forzada. La ocupación se aplica únicamente á los terrenos ó á las islas deshabitadas, ó no ocupadas ya...... La naturaleza no impide á las naciones extender su dominación sobre la tierra; pero á ninguna absolutamente concede el derecho de extender su dominación incondicionalmente por donde quiera. La propaganda de la civilización, el desarrollo de intereses comerciales é industriales, el poner en actividad valores improductivos, no pueden justificar por sí solos la ocupación. Lo único que en obsequio de tales intereses puede asegurarse, y en pro de la conservación del género humano, es el derecho de las naciones de hacer abrir, por la fuerza si es preciso, los puertos de un país cerrados herméticamente al comercio.

Toda ocupación supone una voluntad manifiesta de apropiarse por manera permanente bienes que no tienen dueño.

La voluntad de apropiación debe ser seguida de una solemne toma de posesión y de hacerse constar por medios adecuados para establecer una dominación permanente.» Esta doctrina del ilustre autor que acabamos de nombrar, se haya firmemente sostenida además por tratadistas tan insignes como *Günter*, *Wildman*, *Phillimore*, *Twis*, en su obra sobre la controversia suscitada con motivo del libro de *Bynkershoek* «De Dominio Maris,» y aplicada en casos muy notables, como el de la disputa entre Inglaterra y España con motivo del Nootka-Sund; entre Inglaterra y los Estados Unidos cuando disputaron la propiedad del Oregón; entre Inglaterra, los Estados Unidos y Rusia, á causa de los derechos pretendidos por ésta sobre la costa Noroeste de la América Septentrional, á que ya se ha aludido; y finalmente, entre Inglaterra y la República Argentina, con motivo de las islas Falkland. En todos estos casos las respectivas naciones se han sujetado plenamente á la aplicación del principio que acabamos de exponer, lo cual, señor, da á tal doctrina la sanción, la fuerza y el prestigio de la ejecutoria. Por muy poco que se reflexione sobre la aplicación de esas sabias é indispensables condiciones de legitimidad en la ocupación al caso que

estudiamos, se verá que todas ellas han faltado en la ocupación de las islas del Archipiélago por individuos de los Estados Unidos. Falta en primer lugar la escencialísima condición de que el inmueble ocupado no tenga dueño, condición tanto más rigurosa aquí, cuanto que se trata de una propiedad territorial, de dueño que es, no una tribu salvaje, no una horda, ó un puñado de náufragos, sino un Estado constituido que está en relaciones con los pueblos cultos, inclusive el despojador; y es evidente que desde el momento en que ha faltado esa condición sustancial, que arraiga un principio del Derecho, la ocupación ha sido ilegítima y usurpadora. Mas no sólo esa, sino todas las otras condiciones de legalidad han estado ausentes en este caso; pues ni se ha tomado solemnemente posesión del Archipiélago, ni por ningún signo manifestada la dominación permanente. Pero aun no quiere la Comisión deducir conclusiones concretas, desea apoyar todavía más, hasta hacerla incuestionable, la importantísima premisa que ha establecido para resolver la cuarta cuestión que analizamos en estos momentos. Suplica, por lo tanto, á la Sociedad, le siga dispensando su atención ya que va á continuar exponiendo las enseñanzas de las distintas escuelas prominentes en el mundo científico. De la Alemana, representada por *Heffter* y que acabamos de exponer, pasemos á la Italiana, en que por modo tan ilustre descuella el maestro *Carnazza-Amari.*

Hé aquí la lección de ese tratadista:

«La soberanía, dice, y la propiedad se adquieren simultáneamente; de ahí se sigue que los modos de adquisición de la propiedad sean iguales á los de la adquisición de la soberanía. Estos sistemas están plenamente desarrollados en las obras de filosofía del Derecho. No hay, pues, necesidad de reproducirlos aquí, por lo cual nos limitaremos, en gracia de la brevedad, á exponer solamente las doctrinas que han entrado definitivamente en el dominio de la ciencia.»

«Es preciso para adquirir la soberanía territorial una *base* y un *modo*. La *base* indica la razón en virtud de la cual se puede adquirir la soberanía territorial; el *modo* se refiere al acto por el cual la facultad abstracta de adquirir territorios se realiza. La *base* de la soberanía territorial descanza en la naturaleza humana y justifica abstractamente ese derecho; el *modo* se funda en el hecho mate-

rial de la adquisición que tiene por objeto concretar la soberanía sobre un territorio determinado.»

«Efectivamente: el hombre, para vivir, desarrollar y conservar sus facultades y su existencia, necesita asimilarse cosas necesarias para su vida física y para todo su ser. Necesita, pues, de toda necesidad apropiarse una parte del suelo que sea capaz de proporcionarle alimentos, establecer su morada, y atender á su conservación tanto física como moral. Pero la propiedad no basta siempre para llenar plenamente ese objeto; es preciso además que una autoridad soberana y establecida aplique y ejecute la ley relativa á la propiedad y proteja ésta contra las violencias y usurpaciones de que pudieran ser culpables los compatriotas ó los extranjeros. Por consiguiente, para integrar, ó mejor dicho para garantizar el derecho de propiedad, es preciso que exista el derecho de soberanía. En este sentido, *Benthan* ha dicho con razón que la ley y la propiedad nacieron al mismo tiempo. La soberanía territorial es necesaria para la existencia del género humano, desde el momento en que está dividida en vastas y complicadas asociaciones civiles. Ella se funda en la naturaleza humana que no puede existir sin esa institución. La división del género humano en nacionalidades es la forma natural y racional de su existencia. Por consiguiente, para que una nación exista debe poseer un territorio sobre el cual extienda su soberanía. El derecho de soberanía territorial se funda, desde luego, en el principio de las nacionalidades y resulta de las relaciones efectivas y necesarias de la naturaleza humana. Es un derecho primitivo original, porque se manifiesta desde el momento en que un pueblo se constituye Estado Soberano; y es también un derecho absoluto, porque se desarrolla en todo tiempo y en el seno de todo pueblo y toda nación, bárbaro ó civilizado, esclavo ó libre, instruido ó ignorante.»

«Considerando desde ese punto de vista, el derecho de soberanía es un derecho abstracto, porque no existe originariamente concretado á ningún territorio. Para concretarlo es preciso un acto material que lo determine sobre señalado distrito. Ese acto no puede ser otro que la toma de posesión efectiva y la constitución de una soberanía, es decir, la ocupación material de un territorio en el cual se establece un poder gubernamental. Pero el hecho solo de la ocupación no basta para fundar por sí solo ni la soberanía

ni la propiedad, porque la ocupación simple no demuestra otra cosa que el deseo de apropiación y de soberanía.»

....

....

La ocupación aliándose del trabajo, puede producir en bien del ocupante del derecho de propiedad y de soberanía territorial, es decir, un derecho exclusivo de usufructo y administración. Este derecho, una vez fundado, no puede ser destruido; de lo contrario dejaría de ser derecho, puesto que éste supone la seguridad de su existencia. Por consiguiente, ninguna ocupación nueva, ninguna propiedad, ninguna soberanía pueden realizarse en un territorio que ha sido ya objeto de apropiación anterior. De ahí que la condición esencial para la adquisición de la soberanía territorial es la libertad del territorio sobre el cual se trata de establecer. Sígnese de ahí que el pueblo que ha ocupado un territorio y hecho de él su propiedad de cualquiera manera, no puede ser despojado por nueva ocupación. Fuerza es, en tal virtud, condenar la ocupación de los ingleses de las islas Malvina sometidas á la soberanía de la República Argentina. Esos principios conservan toda su fuerza aunque se trate de un territorio ocupado por pueblos bárbaros. Perteneciendo el derecho de propiedad á los particulares, y el de soberanía á los Estados, son tan legítimos tratándose de pueblos bárbaros como tratándose de pueblos civilizados. (*Carnazza-Amari*), «Dirirto Internacionale,» párrafos 5 y 6, tomo II, página 15.

Si del viejo mundo pasamos al nuevo, hallaremos idéntica doctrina, pues como en los comienzos asentamos y acaba de decírnoslo el sabio *Amari*, el principio de la no ocupación de territorios poseidos ya, es uno de los principios que han entrado definitiva y universalmente en el cuerpo de la ciencia. Fatigoso sería haceros escuchar uno por uno todos los discursos de los tratadistas americanos, tanto más cuanto que equivaldría á una repetición interminable, no sólo de los mismos juicios sino aun de las mismas palabras. Y teniendo en consideración que la escuela del Nuevo Mundo está representada por sus tres más grandes tratadistas, *Wheaton*, *Bello* y *Calvo*, que representan el conjunto de las razas pobladoras de este continente, creemos que bastará á nuestro propósito y á la eficacia de la tesis, presentaros las doctrinas de esos prominentes autores.

Una gran fuente de adquisiciones de dominio, dice *Calvo*, por parte de los Estados han sido las conquistas, legitimadas y reconocidas después por los tratados. Estas y una larga posesión constituyen casi todos los títulos de las naciones europeas sobre los territorios que les pertenecen en Europa. El descubrimiento de América, y los que al terminar la Edad Media se hicieron en Asia y Africa, dieron lugar á que nuevos títulos entraran á formar parte del Derecho Internacional. Tales son la prioridad de descubrimiento y *la* primera *ocupación*, confirmados después por tratados. (*Calvo*, «Derecho Internacional de Europa y América,» párrafo 128, página 222.)

Oigamos ahora la opinión del maestro *Andrés Bello:*

«Determinados los objetos que son capaces de apropiación, y en qué términos hablaremos de aquellos modos de adquirir en que el Derecho de gentes tiene algo de peculiar que merezca notarse. Nos limitaremos en este capítulo á la ocupación de las tierras nuevamente descubiertas..... Cuando una nación encuentra un país inhabitado y sin dueño, puede apoderarse de él legítimamente, y una vez que ha manifestado hacerlo así, no es lícito á las otras despojarla de esta adquisición. (*Bello*, «Principios de Derecho Internacional,» pág. 37, párrafo 5.)

Por último, *Wheaton* establece lo siguiente:

«Casi todos los títulos con que las naciones europeas poseen los territorios en la misma Europa, han tomado su origen en las conquistas, posteriormente confirmadas por una larga posesión y por las relaciones internacionales, en virtud de las que todas las naciones europeas han tomado parte sucesivamente. Los derechos sobre los bienes poseidos por ellas en el Nuevo Mundo descubierto por Cristóbal Colón y otros viajeros, y los territorios que ocupan en Asia y en Africa, tomaron su primitivo origen de los descubrimientos, de la conquista ó de la colonización, y después han sido confirmados por contratos positivos. *Además de estas fuentes del derecho de propiedad, el consentimiento general de los hombres ha establecido el principio de que la larga posesión y no interrumpida de un territorio por una nación, excluye los derechos de cualquiera al mismo territorio.* Sea que se considere este consentimiento general como un contrato tácito ó como un derecho positivo, todas las naciones no pueden dejar de conformarse con él, porque todas

ellas han tomado parte en este consentimiento, porque ninguna nación puede rehusarse á prestarlo sin destruir los títulos de posesión de sus propios bienes, y en fin, porque está fundado sobre la utilidad recíproca de las naciones, que tienden á asegurar los intereses de la humanidad.»

El cuerpo de doctrina que acaba de mostrar la comisión, exponiendo el principio científico de que es ilícita y usurpadora la ocupación de un territorio con anterioridad ocupado, y de que no puede, por lo mismo, la tal ocupación ser título para ejercer soberanía, excluye, señor, toda duda, aun en el examen más escrupuloso, aun ante el tribunal más exigente, aun ante el juez más caprichoso y descontentadizo, acerca de la plenitud de justicia que nos asiste al negar que la ocupación del Archipiélago del Norte hecha por los Estados Unidos sea título legal para la soberanía de este país en aquellos distritos. La unidad de criterio, la identidad de opinión y de doctrina entre todas las escuelas y todos los maestros; la unanimidad con que la ciencia jurídica y la filosofía del Derecho aseguran aquel principio, le dan certidumbre absoluta, y hacen inconmovible nuestra tesis. Preciso sería dar en tierra con todas las prácticas internacionalmente aseguradas como legítimas, con los derechos mejor reconocidos, con las autonomías más indisputables y sagradas, para aceptar como título toda ocupación, sea en las condiciones que fuere. La misma independencia y derecho de insurrección de los pueblos americanos para constituirse y ser libres, habría que sucumbir en una fatal anulación. Porque, en efecto, á ser legítimo el título de toda ocupación, aun en el caso de que el territorio ocupado tenga dueño, es evidente que la ocupación es verificada por España, Portugal é Inglaterra en el Nuevo Mundo, les habrían dado título, es decir, derecho absoluto de soberanía en estos territorios, y por lo tanto la independencia de los Estados americanos, rechazando esa soberanía y estableciéndose autónomos, fuera un atentado contra ese derecho que como tal tenía que ser perpetuo.

Aquellas potencias europeas ocuparon territorios poseidos por los indígenas, muchos de ellos constituidos gubernamentalmente, y en que los pobladores tenían establecidas ciudades, industrias, gerarquías, comercio, explotaciones agrícolas, tributos, etc., etc. El hecho de la ocupación fué indudable. Asistióle, además, el de-

recho de la sangre derramada por esforzadísimos conquistadores, en multitud de heroicas, temerosas é inverosímiles batallas y victorias, á cuyo esplendor de armas y maravillas militares jamás llegaron las huestes semi-divinas de Alejandro. Venían precedidos por una asombrosa erupción del saber, por una sublime locura de la ciencia, por un estupendo arrebato de la audacia y del valor del hombre. Traían en pos de sí, con la aurora del 12 de Octubre, cual soberanos de eternas prerrogativas, todos los grandes esfuerzos de la historia, todas las carísimas conquistas del espíritu humano; empuñaban cual estandarte la bandera de la civilización, la suprema de las gerarquías, la reguladora del derecho, la descubridora del hombre, el astro de una éra que al dorar las cimas de los Andes alumbraba nuevos inconmensurables horizontes en los destinos de la especie humana. Venían autorizados por el gerarca supremo de los tronos á quien reconoció entonces el Derecho Internacional como el árbitro de los Estados, mensajeros de toda la humanidad civilizada, emisarios de una éra culta y gloriosa, iniciadores de una evolución que cambiara el cauce de los siglos, que trasformaría el porvenir del género humano, venían á derribar con los golpes de su acero civilizaciones monstruosas, altares teñidos con la sangre del hombre, sufrimientos impenetrables, yugos ominosos, á desgarrar tinieblas seculares y densísimas, á abrir nuevos y anchurosos caminos al comercio, la agricultura, á redimir á las multitudes desheredadas del viejo mundo, entregándoles la zapa con que arrancarían á los inmensos Andes los tesoros nunca agotados de sus entrañas; y venían á tejer con las hojas de sus lauros y las ramas de sus inmortales encinas el nido sagrado y gigantesco en que empollaría la libertad, y del que más tarde había de volar para cubrir con sus alas inmensas de diez y seis naciones americanas. Y sin embargo, señor, el Derecho no reconoció su soberanía como legítima, no reconoció su ocupación como legal, y después de tres siglos de forzoso silencio habló por labios de Washington, de Hidalgo y de Bolívar, empuñó la espada para hacerse acatar, y las naciones mismas que recibieron sus golpes, hubieron de reconocer al fin la justicia de aquellas definitivas reivindicaciones.

¿Cómo, después de tan elocuentes conquistas del Derecho, pudiera sostenerse que la ocupación, y menos aún que la ocupación

silenciosa y furtiva de territorio ajeno, es títuló bastante de soberanía como la pretendida del poderoso Estado vecino, sobre una porción que por todas partes nos pertenece?

Si, pues, como lo tenemos demostrado, no ha habido, en el caso que nos ocupa, ni cesión, ni prioridad de descubrimiento, ni el ya muerto derecho de conquista, ni el título de legítima ocupación, inferimos con referencia á la cuestión cuarta, concluyendo que los Estados Unidos no tienen sobre el Archipiélago del Norte ninguno de los títulos de soberanía reconocidos y consagrados por el Derecho de gentes.

Pero se objetará que la ocupación de esos distritos por parte de los Estados Unidos ha sido legítima, por cuanto los derechos de México sobre el Archipiélago han prescrito. Esta es la materia de la cuestión quinta que pasamos á examinar con el posible detenimiento.

V

Los tratadistas del Derecho de gentes distinguen dos especies de prescripción, á saber: la *usucapión*, y la prescripción propiamente dicha. La primera es la adquisición de dominio fundada en una larga posesión no interrumpida ni disputada; ó según *Wolfio*, la adquisición de dominio fundada en un abandono presunto. La prescripción propiamente dicha es la exclusión de un derecho fundada en el largo intervalo de tiempo durante el cual ha dejado de usarse; ó según la definición de *Wolfio*, «la pérdida de un derecho, en virtud de un consentimiento presunto. La usucapión es relativa á la persona que adquiere, la cual mediante ella se convierte en dueño legítimo de lo que ha poseido largo tiempo; la prescripción propiamente dicha, es relativa á un derecho que, por no haberse ejercido largo tiempo, se extingue. *Usucapiamos* el dominio: los derechos y las acciones prescriben.» (*Bello*, «Principios de Derecho Internacional.») Obedeciendo la usucapión exactamente á las mismas leyes que la ocupación, en la cual se confunde, excepción hecha del requisito necesario á la segunda y referente á que el territorio ocupado carezca de dueño, mientras la usucapión lo que exige es que ese dueño renuncie á sus derechos por medio del abandono presunto; fijaremos nuestra atención en la prescripción, la que tan acer-

tadamente acaba de definir el sabio profesor de la Universidad de Chile.

Podría la comisión hacer valer aquí el criterio de reputadísimos maestros que no aceptan la prescripción en el Derecho de gentes, lo cual cerraría como de un golpe toda discusión en el asunto, con tanta mayor fuerza cuanto son poderosas y radicales las razones en que tal criterio hecha raíces. En efecto; maestros tan respetados como *Martens*, opinan que la prescripción no puede ser considerada como una fuente del Derecho de gentes; que por ella no pueden adquirirse ni perderse derechos; que ni el Derecho universal la reconoce, ni el Derecho positivo la ha introducido en la práctica; que á la verdad las potencias la alegan á menudo, y se precaven de sus efectos haciendo protestas para la conservación de sus derechos, con lo que parecen suponer la obligación de romper el silencio cuando se les usurpa lo que no tienen ánimo de abandonar; pero que su lenguaje en este punto ha sido muy vario y contradictorio; y que como ningún tratado ni costumbre ha fijado el tiempo necesario para la prescripción, nada se ganaría con admitirla en teoría. Podríamos alegar las no menos sabias doctrinas de *Lapredi* y de *Kluber*, que igualmente rechazan la teoría de la prescripción, negándole entrada en el sagrado campo del Derecho Internacional, como á piratería de alto rango, autorizada por la fuerza bruta; pero á fin de robustecer mejor sus conclusiones, y hacer más sólida su tesis, la comisión ha querido colocarse en el lado menos favorable á su causa, aceptar la escuela de la prescripción, porque segura del derecho de México, en este caso, y teniendo por evidente ese derecho, no ha vacilado en conceder la prescripción como un principio en el Derecho de gentes.

Así, pues, cediendo una gran porción científica, rechaza la no prescripción, y acepta desde luego que ella implica la pérdida de un derecho en virtud de un consentimiento presunto; aun así, sostenemos que México no se halla en ese caso con respecto al Archipiélago del Norte, ó lo que es lo mismo, que sus derechos de soberanía sobre ese territorio no han prescrito. Los autores que aceptan la prescripción señalan determinadas condiciones para que ésta sea real, y por decirlo así, legítima. «La prescripción, dice *Bello*, puede ser más ó menos larga, que se llama *ordinaria*, y puede ser también inmemorial. Aquella requiere tres cosas: la duración no

interrumpida de cierto número de años; la buena fe del poseedor y que el propietario se haya descuidado realmente en hacer valer sus derechos. Por lo que toca al número de años, una vez que el derecho convencional lo ha dejado por terminar, las circunstancias que prestan motivo para presumir en el supuesto propietario de un antiguo derecho, un verdadero abandono, aunque no verdaderamente expresado, harán tal vez más fuerza que el mero trascurso del tiempo.»

«En orden al descuido del propietario, continúa el mismo autor, son necesarias tres condiciones: 1ª, que no haya habido ignorancia invencible de su parte, ó de parte de aquellos de quienes se deriva su derecho; 2ª, que haya guardado silencio; y 3ª, que no pueda justificar este silencio con razones plausibles, como la apresión ó el fundado temor de un mal grave.»

Apliquemos, señor, tan luminosa teoría al caso de México que examinamos.

Como acaba de verse, el derecho de dominio sobre una cosa, por prescripción del derecho ajeno, se funda en el abandono que alguien ó una nación hace determinada propiedad suya, y este abandono sepresume por el silencio de esa nación ante la ocupación de la cosa hecha por el extraño. Pero á su vez tal silencio es signo, prueba y testimonio de abandono, requiere, para asumir tal carácter, ser espontáneo, libre, no obedecer á causas de fuerza mayor, tales como el fundado temor de un mal grave, en caso de que el propietario reclame su derecho. Atenta esta capitalísima regla de criterio, el silencio de México, hasta aquí, con referencia á la ocupación de algunas islas del Archipiélago, no pueden señalar, ni presumir, ni menos probar abandono, y por lo tanto ameritar prescripción.

Apenas salido el país de la desastrada emergencia que se desenlazó por desgracia en la cesión de la mayor parte de un territorio, aun no se ameritaba el férreo invasor de sus dominios, cuando nuevos interminables conflictos y trastornos lo sumergieron en tribulaciones intestinas, dificultades internacionales y abismos sin número, de que apenas comienza á salir.

Hé ahí, señor, definida perfectamente la causa del silencio de México, hé ahí señalada la que el Derecho exige para justificar el silencio de una nación, y borrar de él todo signo de renuncia tá-

cita de su derecho al territorio ocupado. Año por año, día por día, graves complicaciones, ya interiores ya internacionales, han impedido á México hacer reclamación alguna de su propiedad ocupada en el grupo de islas á que nos referimos.

A raíz misma de los tratados de Guadalupe Hidalgo, sobrevino á nuestra patria una de las mayores desdichas que cuenta en sus anales, una de las contiendas más crueles, una de las tribulaciones más hondas que aún no desaparece de su corazón; la bárbara, salvaje y sangrientísima guerra de castas que estalló en Yucatán y en la cual se perpetraron los más monstruosos excesos de la barbarie. Y como si esto no fuera bastante, incendióse el resto del país con nuevos estallidos de las guerras civiles, continuando en cadena funesta, en serie horrible y al parecer interminable. Sobrevino, con otras muchas sublevaciones, el pronunciamiento de Márquez en 1849, los disturbios en Tabasco en 1850, con la revolución que llevó al poder al general Arista, el pronunciamiento de Carvajal, los graves desórdenes en la frontera del Norte, y movimientos revolucionarios en otros muchos lugares. La revolución de Michoacán y las tres de Jalisco en 1852; el pronunciamiento de la capital y el de Robles Pezuela; el nuevo plan que antecedió á Lombardini; las variaciones en la forma de gobierno; el nuevo pronunciamiento en favor de Santa Ana; la revolución de Haro; la solicitación de la Intervención europea por parte de Santa Ana en 1853; la expedición de Raousset de Boulbon; la revolución emanada del Plan de Ayutla en 1854; la continuación de la guerra con Santa Ana; el pronunciamiento de la capital y otros muchos en 1855; los nuevos pronunciamientos que antecedieron al Congreso constituyente; los asesinatos de españoles, las reclamaciones del gobierno español en 1856; otra vez la revolución, las dificultades en las relaciones exteriores, el pronunciamiento del Sur, las incontables conspiraciones, el nuevo plan de Tacubaya en 1857; la caida de Comonfort y exaltación de Zuloaga, la guerra apoderada de todo el país cuando establecía Juárez el gobierno constitucional en Guadalajara, y hasta las sublevaciones en el seno de un mismo partido, como la de Miramón contra Zuloaga en 1858; la multitud de pronunciamientos y batallas sangrientas en la guerra de Miramón contra Juárez durante el año de 1859; la continuación de la guerra civil en 1860; las grandes complicaciones con España, Guatemala y Roma, y des-

pués con el ministro de Francia, así como la prosecución de la guerra en 1861; las gravísimas cuestiones de 1862, especialmente la intervención francesa, absorbió toda la atención del gobierno republicano; la lucha encarnizada que siguió en 1863, que continuó hasta el establecimiento del segundo Imperio, que siguió cada vez más creciente y se desenlazó con el terrible drama de Querétaro; y después las grandes convulsiones que aún tuvo que sufrir el país, constituirse hasta el advenimiento del actual orden de cosas, en que, después de una peregrinación centenaria, ha entrado al oasis de la paz, al dominio de sus elementos de vida, y á la época de atender á sus derechos y reivindicaciones.

Si, pues, como acaba de verse con la evidencia de las fechas, no ha tenido momento oportuno para reclamar su derecho, sino hasta la época presente; si, como se ha visto, la historia toda del país desde los tratados de Guadalupe hasta la fecha, está henchida de desastres y todo linaje de conflictos; si en tal virtud, cualquiera reclamación al extranjero que no fuera urgentísima, habría sido imperdonable imprudencia, por cuanto podía complicar su desastrada situación interior, y exponer á la patria á males gravísimos; si por lo mismo ha existido el *temor de mal grave* que señala el Derecho como justificante del silencio, resulta evidente que tal silencio de nuestra parte no ha podido, no, en manera alguna, significar ni probar renuncia de nuestro derecho á la soberanía de México sobre el Archipiélago, y por consiguiente, que ese derecho, lejos de haber prescrito, está vivo é indisputable. Hemos callado, porque no podíamos menos que callar; porque cuando se tiene día y noche la mano sobre la espoleta, cuando se remuda un presidente cada semana, cuando estalla una revolución cada día, cuando se reanuda la conspiración á cada minuto, cuando sobreviene el terremoto á cada instante, no es posible entregarse á lucubraciones diplomáticas, ni es posible que haya quien provoque ó la humillación de un desdén altivo ó el conflicto de una guerra internacional; ni es tampoco posible abandonar la trinchera, arrojar el pabellón para ir á investigar si allá á muchos cientos de leguas ha ido un intruso á ocupar un sitio deshabitado y que por de pronto tiene una significación muy secundaria.

Pero supongamos, señor, que no han existido esas muy poderosas causas justificantes de nuestro silencio: el punto de partida

para juzgarlo como criterio de prescripción, estriba en el tiempo trascurrido. No todo silencio es presunción ni prueba de renuncia de derechos, sino que para serlo requiere el trascurso de los años. Ahora bien, ¿qué lapso de tiempo es preciso para que el silencio de un país propietario de señalado territorio, ante la ocupación de éste, determine la prescripción?

«Hé ahí la dificultad, contesta el eminente maestro *Pascual Fiore;* y no existen en el Derecho Internacional principios inconcusos para evitar toda controversia sobre este punto. Sin embargo, agrega el mismo Doctor, será preciso tener en cuenta la mayor ó menor importancia del territorio ocupado, la manera con que los actos exteriores y no equívocos de posesión han sido practicados, las circunstancias en que se manifestaron, la posesión en que se hallen los reclamantes. Así, en tratándose de una gran porción de territorio, el tiempo necesario para fundar el *jus possidendi*, deberá ser menor, que si por el contrario, se trata de un territorio poco extenso, respecto del cual la ocupación tiene que ser menos aparente y la vigilancia menos constante, en cuyo caso el tiempo exigido para la prescripción debe ser mucho más grande. Otra circunstancia es preciso tener en cuenta, como de grandísima importancia, y es que el territorio ocupado esté contiguo al del Estado reclamante, ó bien por el contrario, se halle situado en regiones remotas; en cuyo caso debe ser también mucho el tiempo requerido.» («Nuevo Derecho Internacional Público,» párrafo 851, página 144 del tom. II.)

No parece, señor, sino que el insigne maestro de la Universidad de Nápoles escribió las sabias anteriores sentencias teniendo presente el caso de México que analizamos. En efecto: no es posible ante la filosofía del derecho que el trascurso de tiempo que produce la prescripción, deba ser uno mismo en todos los casos, por más que las circunstancias sean varias. Esto equivaldría á arrancar del cerebro de la ciencia jurídica la lógica, que es su alma, y de su pecho la justicia, que es su corazón.

Ahí donde las circunstancias son distintas, deben ser distintos los efectos, y distintas las exigencias del Derecho. El sabio autor cuyas palabras acabamos de oir, ha equilibrado con su sabiduría proverbial los unos y las otras. Nada más racional y justo que si se trata de un territorio de grandes dimensiones, el tiempo que de-

ba trascurrir para ameritar la prescripción sea menor que si se tratase de un territorio pequeño, porque se comprende que el primero interesa mucho más á su dueño que el segundo, y por lo tanto el silencio hace presumir en menos tiempo el abandono. Otro tanto resulta respecto de las distancias, puesto que el territorio vecino tiene que estar más vigilado que el remoto.

Cuán firme resulta el derecho de México aplicando esas doctrinas! Cuánto más robusto no aparecerá al advertir que México se halla en el caso de ambas circunstancias, de ambas excepciones; pues mientras por una parte el Archipiélago del Norte es una porción pequeña, comparado con el territorio nacional que es su dueño, por otra, asístenos la circunstancia importantísima de no estar contiguo el uno al otro, sino hallarse á muy gran distancia. Por manera que México ha tenido derecho á mucho mayor trascurso de tiempo sin pararle en perjuicio su silencio, á causa de la extensión del territorio ocupado; y lo ha tenido igualmente en virtud de la ubicación remota de éste.

Pues bien, para que se advierta cuán expedito está el derecho de la Nación Mexicana en el caso presente, oigamos la opinión de las autores que tocan de manera concreta y resolutiva el importante y capital punto del tiempo requerido para la prescripción en tesis general. *Heffter*, en su «Derecho Internacional,» á págs. 30 y 40, dice: «La renuncia que se hace de los derechos sobre tal territorio, puede ser el resultado de convenios ó de un abandono voluntario que pone al poseedor al abrigo de reclamaciones. Es incuestionable que el abandono puede ser presumido en caso de una muy larga posesión no disputada ni interrumpida. «La prescripción es puramente una cuestión de hecho,» y luego continúa: «La posesión inmemorial es un título aprobatorio del hecho consumado, título ante el cual debe hacerse valer la autoridad de la Historia. ¿A cuántas disputas no darían lugar los límites de territorios y los derechos de los Estados, si se pretendiera exigirles sus títulos primordiales? Sin embargo, es preciso convenir en que un siglo de posesión injusta no basta para borrar del hecho consumado los vicios de su origen.» Es decir, señor, que el trascurso de un siglo no es suficiente para ameritar la prescripción de los derechos de un país sobre lo que le pertenece y ha sido ocupado injustamente. Aseguran la misma doctrina expresamente,

Grotius, *Vattel*, *Waechter*, *Stuttg*, *De Steck*, *Ingolst*, *Gunther*, *Volkerrecht* y otros no menos autorizados y decisivos.

Si pues, en tesis general, no es un siglo suficiente trascurso de tiempo para producir la prescripción, mucho menos puede serlo en tratándose de un caso en que, por circunstancias especiales, exige el Derecho, como lo hemos visto, mucho mayor lapso de tiempo que el que pudiera señalarse para los casos generales.

Al tocar este punto, advierte Casanova que si con referencia á los intereses del ciudadano, cuya vida es corta, puede bastar para la prescripción el trascurso de treinta años, con referencia á las naciones, cuya vida es mucho mayor, debe serlo igualmente el tiempo requerido para la prescripción de los derechos de aquellas.

Fácil sería á la comisión continuar presentando aquí las muchas cuanto respetadas autoridades que apoyan esa doctrina, y cuya consulta formó su criterio en este punto: pero juzga que sería inútil fatigar más vuestra atención, ya porque no hay un solo tratadista que opine en contra, ya porque el Código Internacional y los hechos son concluyentes hasta el extremo de hacer superflua cualquiera otra alegación.

Considerando todas las enseñanzas sobre la materia, eligiendo en vista de ellas un término muy moderado de tiempo preciso para la prescripción, *David Dudley Field*, en su «Proyecto de un Código Internacional,» monumento de la sabiduría jurídica, dice así:

Art. 52. «La posesión no interrumpida de un territorio ó de otras propiedades por una nación, durante cincuenta años, excluye toda reclamación por parte de cualquier otro Estado.»

Hé aquí, señor, fijado el mínimum de lapso de tiempo necesario para la prescripción, y es de considerar para la mayor eficacia del raciocinio que vamos á producir, que ese plazo mismo, ese mínimum de cincuenta años ha sido aceptado por los Estados Unidos de América cuando la Rusia quiso disputarle el Noroeste del territorio de la Unión, á causa de la ocupación pacífica que de él había hecho la potencia moscovita durante más de treinta años. Por manera que ese término ha causado ya ejecutoria en la jurisprudencia norteamericana, como lo hace notar su más conspícuo representante *Wheaton*. Basta, pues, una sencilla observación para ver que México está dentro de ese término, aun suponiendo que el Archipiélago hubiera sido ocupado á otro día mismo de firmados los

convenios de Guadalupe. Habiendo tenido esto lugar en 1848, los cincuenta años del mínimum requerido no se cumplen sino hasta 1898, por manera, que aun sin tener en cuenta las excepciones y circunstancias que hemos señalado, y por todos conceptos atendibles para exigir un máximum especial, aun sin atender á los incontables justificantes de nuestro silencio, todavía se halla México dentro del término mínimo aceptado para reclamar su propiedad; ó, lo que es lo mismo, aún no prescribe ese derecho.

Subsumiendo, pues, las consecuencias legítimamente inferidas en el curso de esta quinta cuestión, resulta: 1º, que autores y escuelas muy respetables no admiten la teoría de la prescripción sino en el caso de posesión inmemorial en el cual se invoca la usucapión como título de legítima soberanía de un país sobre determinado territorio; 2º, que aun admitiendo la doctrina de la prescripción, no ha trascurrido el tiempo que los más eminentes tratadistas señalan para la prescripción en los casos en general; 3º, que mucho menos ha trascurrido el tiempo señalado para las excepciones que concurren en México respecto del Archipiélago del Norte, tales como la circunstancia de la pequeñez del territorio en cuestión, y la distancia remota á que se halla, excepciones que implican necesariamente mucho mayor lapso de tiempo para que se determine la prescripción; 4º, que aun ateniéndose exclusivamente al Código Internacional, aun sin tener en cuenta dichas excepciones, México se halla en término hábil para el ejercicio de su derecho, puesto que no han trascurrido los cincuenta años de silencio señalados por dicho Código, y reconocidos oficialmente por los Estados Unidos de América en sus contestaciones á Rusia con motivo de las pretensiones de esta potencia sobre el Noroeste de la Unión Americana, reconocidos, decimos, como el mínimum del tiempo preciso para la prescripción; 5º, que aun sin tener en cuenta ese término, el tiempo trascurrido hasta hoy no debe contarse, porque es doctrina universal en el Derecho de gentes, invocado por *Bello*, que el silencio perjudica al primer poseedor sólo en el caso de que haya sido voluntario, gratuito, consciente y significativo de abandono ó renuncia de derechos; pero jamás cuando ese silencio es justificable, cuando ha sido inevitable de las circunstancias, resultado de fuerza mayor, y consecuencia del fundado temor de un mal grave, caso en que se ha encontrado Mé-

xico desde los tratados de Guadalupe hasta la época presente.

Teniendo, pues, en consideración esas importantísimas premisas, la comisión concluye, con referencia á la cuestión quinta, que los derechos de soberanía de la Nación Mexicana sobre el Archipiélago del Norte no han prescrito.

Llegada para el país la época suspirada de la paz, habiendo cesado las causas de silencio por motivo de la guerra que hubo de sostener la patria para constituirse, el primer cuidado del gobierno se dirigió, como era debido, á curar las grandes heridas de la República, á atender á sus principales elementos de vida que estaban pereciendo, hacer las vías férreas, establecer comunicaciones, crear la hacienda pública, condiciones todas urgentísimas para su existencia. A ello, pues, atendió el Estado, porque primero es ser y luego el modo de ser; por manera que ni aun en la corta época de paz que disfruta la Nación, puede su silencio significar otra cosa que la absorción de su actividad en producir la vida interior aplicándola á pronta y urgentísima germinación de sus elementos próximos á extinguirse á causa de tantos años de doloroso y tenaz exterminio. Cuando todo eso está hecho, ha llegado el día de atender á los intereses menos urgentes, á los más lejanos y que se hallan ilesos é íntegros en el terreno de la noción jurídica.

¿Cuál es, por último, la obligación de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística en el caso presente? Clara y terminante es la contestación que va á darnos el Reglamento de la misma, el cual, en su sección II, art. 13, inciso 5º, dice marcando las obligaciones de esta Corporación:

«Promover la conservación de los monumentos arqueológicos nacionales, impedir su ilegal extracción fuera del país, adquirir y conservar los libros y monumentos curiosos que contengan las noticias históricas, geográficas, estadísticas ó lingüísticas de la República, y denunciar al Supremo Gobierno las trasgresiones de límites que hagan en nuestro territorio los mapas oficiales de las naciones limítrofes.»

Tal es la contestación dada por nuestro mismo Reglamento á la cuestión sexta.

Cumpliendo, pues, con ese deber, gratísimo por cierto, y en cuyas aras presentamos el humilde tributo nuestro, no sólo como so-

cios de esta respetable Corporación, sino también como hijos de la patria mexicana, consultamos en la parte resolutiva de este dictamen la segunda de sus proposiciones. Llenará con ella, esta Sociedad, el más elevado de los encargos que le confió el soberano Congreso de 1851, quien dignificándola sumamente la constituyó en guardián científico del territorio nacional, en vigilante perenne de sus dominios, en custodio siempre alerta del más caro, inviolable y sagrado de sus intereses, del que con mayores alientos ha defendido nuestra raza, célebre en los anales del patriotismo, del que finalmente cuesta á todos los pueblos sus más grandes afanes, y los esfuerzos más heroicos de su derecho: su integridad territorial.

La comisión no puede menos de felicitarse y felicitar á la Sociedad por haber querido la Providencia que sea ella quien cumple tan noble y elevada misión, que sea ella quien, cualquiera que resulte el éxito práctico de estos trabajos, sea, repetimos, quien llame á las puertas de la patria para darle el aviso de que una parte de su propiedad está siendo violada por injusto poseedor, allá cerca de las regiones que un tiempo le pertenecieron, y que negro cuanto inflexible destino le arrebató en un día de recordación dolorosa.

Concluida ya la misiva de la Sociedad, depositará tranquila su estudio en manos del Supremo Gobierno, cuya prudencia, patriotismo y sabiduría harán de aquel el uso que mejor cuadre á los intereses y dignidad de la Nación.

Ahora bien: hemos demostrado en el curso de este dictamen: 1º, que la nación española ejerció soberanía á título de prioridad de descubrimiento y de *primae ocupantis* en el Archipiélago del Norte, como en parte de la Nueva España; 2º, que México independiente ejerció la misma soberanía en ese Archipiélago como en parte de un territorio emancipado del trono español; 3º, que en la cesión hecha por México de una parte de su territorio á los Estados Unidos de América, no está comprendido ni expresa, ni tácita, ni virtualmente el Archipiélago del Norte; 4º, que los Estados Unidos carecen de cualquiera otro de los títulos de soberanía reconocidos por el Derecho de gentes, sobre el mencionado grupo de islas; 5º, que el derecho de soberanía de México sobre el Archipiélago del Norte no ha prescrito, antes bien se halla en toda su plenitud jurídica; 6º, que la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

está en el deber de poner en conocimiento del Supremo Gobierno la transgresión de límites del territorio mexicano hecha por el Gobierno de la nación norteamericana, con la ocupación indebida del relacionado Archipiélago.

En tal virtud, como consecuencia de esas proposiciones, y con los fundamentos expuestos, tenemos el honor de consultar á esta Sociedad las siguientes proposiciones:

1ª Se resuelve en sentido afirmativo la cuestión propuesta á la Sociedad por el Sr. D. E. Cházari y concebida en estos términos: «El Archipiélago del Norte, situado frente á las costas de California, ¿es mexicano?»

2ª Diríjase atenta comunicación al Supremo Gobierno por conducto de la Secretaría de Relaciones, participándole que, á juicio de la Sociedad, se han transgredido los límites del territorio nacional con la ocupación del Archipiélago verificada por los Estados Unidos de América; y acompañándole copia del presente dictamen.

ANGEL M. DOMÍNGUEZ. TRINIDAD SÁNCHEZ SANTOS.

Junio 7 de 1894.

Primera lectura é imprímase.—BUELNA, Secretario.

Junio 14 de 1894.

ACUERDO:

Segunda lectura, señalándose la sesión próxima para discutirse.

ANGEL M. DOMÍNGUEZ,
Segundo Secretario.

TABLA DE ALTURAS

TOMADAS DE LA OBRA

Estudios complementarios para la Geología y Paleontología

DE LA REPUBLICA MEXICANA

Por los señores Socios

DR. J. FELIX Y DR. H. LENK

Ambos Profesores de la Universidad de Leipzig.

Obra traducida por acuerdo de la Sociedad de Geografía y Estadística por el Socio de Número de la misma,

Ingeniero ISIDORO EPSTEIN

anticipándose la impresión de la Tabla siguiente á la de toda la obra, por considerarlo así conveniente á causa de su importancia.

Los autores de la obra hacen preceder la Tabla de Alturas con las siguientes explicaciones:

«Daremos en seguida una Tabla de Alturas que han llegado á nuestro conocimiento de todo el territorio de la República Mexicana, arreglada por Estados y en orden alfabético. No hemos encontrado datos de los Estados de Tabasco, Campeche y Yucatán. Las alturas del Estado de Jalisco y del Territorio de Tepic señaladas con «Com. cient. expl.» fueron determinadas barométricamente por una Comisión científica nombrada por el Gobierno, compuesta de los Sres. Miguel Iglesias, Mariano Bárcena y Juan Ignacio Martínez, para explorar el volcán del Ceboruco.

En la literatura mexicana se encuentran, es verdad, varias de estas listas, pero en casi todas no está exacta la situación de los lugares, etc., sino solamente señalado el Estado en que se encuen-

tran. Considerando que en varios Estados mexicanos hay *lugares* que llevan el *mismo* nombre, se necesitan los datos más exactos con respecto á la situación, si las listas han de tener algún valor para el geógrafo y el geólogo; además, no son muy exactas aquellas tablas. Para dar sólo *un* ejemplo, mencionaremos aquí una tabla de alturas, que se halla al fin del tomo IV de la obra de Chavero: «Diccionario Geográfico y Estadístico de la República Mexicana,» y en la cual se dice: «*Calpulalpan, Estado de Tlaxcala,* 2688 ms. Humboldt.» Pero el lugar cuya altura determinó Humboldt, no es el de igual nombre situado en el Estado de Tlaxcala, sino Calpulalpan, situado sobre el camino de Tula á Arroyo Zarco, en el Distrito de Jilotepec, del Estado de México. No hay que mencionar que en el dato de Humboldt se conoce perfectamente cuál de los dos Calpulalpan ha de ser (Nivellement barometr. fait dans les regions equinox. de nouveaux continents, 1793-1804, p. 328). Otras tablas padecen de inexactitudes, porque los lugares de que se han hecho varias determinaciones de alturas no están puestos juntos. Así encontramos, v. g., en la tabla de alturas de la «Memoria del Ministro de Fomento para 1885,» tres datos de alturas para la ciudad de Córdoba, en el Estado de Veracruz, colocados en tres páginas diferentes, que son 288, 292 y 293.

Al número de altura hemos agregado el nombre del *observador*, ó cuando éste es desconocido, el dato de la fuente literaria. Las determinaciones de Burkart están tomadas en su mayor parte de su obra «Tableau des determinations barometr. de l'altitude de plusieurs lieux de Mexique (Tomo III, p. 79.) Archi. de la comis. cientif. du Mexique.) Para explicar los números dobles de sus datos sobre su observación. «Les tableaux suivante presentent dans le première colonne que resultent de la différence d'élevation des stations en sortant de San Blas et de Tampico, et dans la seconde colonne celles qui j'ai obtenue en comparant les observations faites dans les differents stationes de l'indication barométrique moyenne au bord de la mer.»

En donde se menciona á Dollfuss como observador, debe decirse: «Dollfuss de Monservat y Pavie;» M. M. F. 1877, es la abreviatura de «Memoria presentada al Congreso de la Unión por el Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, etc., de la República Mexicana,» C. Pacheco. Corresponde á los años de 1887 á 1888.

«Memor. Congr. Unión» y «Memor. Estad. Oax.» son las abreviaciones para las dos obras siguientes: «Memoria presentada al Congreso de la Unión por el Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, etc., corresponde á los años transcurridos de Diciembre de 1877 á Diciembre de 1882.» La otra obra lleva por título «Memoria Constitucional que el Ejecutivo del Estado presenta á la Honorable Legislatura del mismo, sobre todos los ramos de la Administración pública, el 17 de Diciembre de 1883. Oaxaca, 1884.»

AGUASCALIENTES.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Aguascalientes...	....	1.861,	García Cubas
—— ...	....	1.930,5	L. Fernández
—— ...	(Plaza)....................1.908,5.	1.888,3	Burkart
Altamira............	(Cerro). Distrito mineral de Asientos........................	2.414,	Epstein
Animas.............	Distrito de Aguascalientes...	1.957,1	L. Fernández
Antonio, San......	Distrito de Calpulálpam......	1.978,6	L. Fernández
Asientos de Ibarra................	(Ciudad). Distrito de Ocampo........................2.201,6	2.218,6	Burkart
Jacinto, San......	Distrito de Calpulálpam. 1.985,1,	1.973,8	Burkart
——	Distrito de Calpulálpam......	1.967,	García Cubas
Juan, San	(Cerro). Distrito mineral de los Asientos....................	2.103,	Epstein *
Pabellón............	(Hacienda). Distrito de Calpulálpam........................	1.924,	Oficina meteorológ.
Punta, La..........	(Hacienda). Distrito de Calpulálpam	2.001,5	Burkart

* Debe decir 2.294,69.

Además, hay que agregar las siguientes alturas de puntos del mismo Estado:

Pabellón (Hacienda), Partido de Rincón de Romos, 1.929,00.

Laurel (Cerro), Partido de Calvillo, 3.091,30 (Epstein).

Nota del Traductor.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tepezala	Población cerca de Asientos, Distrito de Ocampo. 2.140,8,	2.116,4	Burkart

BAJA CALIFORNIA.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Aguja, La	(Cerro)............................	1.524,0	Dewey
Cachichites........	(Cerro). Cima a	1.420,4	Dewey
——	(Cerro). Cima b................	1.457,0	Dewey
Calamahue........	(Cerro). Partido del Norte...	2.782,8	Dewey
Candelero, El.....	(Cerro). Partido del Centro...	1.645,9	Dewey
Concepción, La...	(Cerro). Partido del Centro...	762,0	Dewey
Ensenª de Muertos................	(Cerro). Partido del Sur.......	1.524,0	Dewey
Felipe, San........	(Cerro). Partido del Norte ...	1.205,5	Dewey
Giganta, La.......	(Cerro)............................	1.755,9	Dewey
Goteras, Las......	(Montaña)........................	1.660,0	Bustamante
Lázaro..............	(Cerro). Partido del Sur.......	396,2	Dewey
Loreto..............	(Cerro). Partido del Centro...	1.066,8	Dewey
Mechudo, El......	(Cerro). Partido del Sur.......	914,4	Dewey
Paps................	(Cerro)	253,0	Dewey
Soledad, La.......	(Cerro)............................	1.378,7	Dewey
Tambabiche......	(Cerro)............................	914,4	Dewey
Tres Vírgenes, Las..............	(Cerro). Cima a, Partido del Centro.......	1.783,0	Dewey
——	(Cerro). Cima b................	2.151,9	Dewey

CHIAPAS.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Cristóbal, San ...	....	1.981,2	Atlas de Stieler
Soconusco.........	(Volcán)..........................	2.400,0	Orbegozo

CHIHUAHUA.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Aguachi...........	(=? Cagachi según Cubas). Distrito de Abasolo..........	1.814,1	Wislizenus

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Allende............	San Bartolomé. Cabecera de Distrito..........................	1.552,0	García Conde
Ariciachic.........	(=? Aristachic según Cubas). Distrito de Guerrero.	1.854,0	García Conde
Bachimba.........	(Hacienda). Distrito de Rosales..........................	1.205,8	Wislizenus
Bernardo, San....	Rancho entre Jiménez y Mapimí..........................	1.395,1	Wislizenus
Callejo..............	(Ojo de). Al Sur del Carrizal, Distrito de Bravos...........	1.620,6	Wislizenus
Carrizal............	(Ciudad). Distrito de Bravos.	1.252,7	Wislizenus
Cerro Prieto......	(Pueblo). Distrito de Abasolo..........................	2.124,0	García Conde
Chihuahua.........	Distrito de Iturbide............	1.414,3	Wislizenus
——	....	1.451,0	García Conde
Coronel.............	(Cerro)..........................	1.608,0	García Conde
Cusihuiriachi......	Santa Rosa de (Ciudad). Distrito de Abasolo.........	1.912,6	Wislizenus
——	Lo mismo..........................	1.973,0	García Conde
——	Confluencia del río de, con el Coyachi. Distrito de Abasolo..........................	1.823,9	Wislizenus
——	Bufa de, Distrito de Abasolo.	2.413,4	Wislizenus
Dolores.............	(Hacienda). Distrito de Jiménez..........................	1.404,2	Wislizenus
Encinillas.........	(Laguna). Extremo Norte. Distrito de Iturbide.........	1.525,2	Wislizenus
Enramada.........	San Antonio la, pequeña ciudad en el Distrito de Camargo....	1.316,1	Wislizenus
Espía...............	Distrito de Galeana............	1.227,6	W. H. Emory
Guajuquilla.......	Pueblo entre Jiménez y Santa Rosalía....................	1.368,5	Wislizenus
Guzmán...........	(Laguna). Distrito de Galeana.......	1.340,0	Grenz Commission

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Isabel, Santa......	(Ciudad). Distrito de Iturbide..............................	1.578,9	Wislizenus
Jesús María.......	(Cumbre de). Punto más alto de la Sierra Madre Occidental en el Estado de Chihuahua.........................	2.511,0	García Conde
——	Lo mismo.........................	2.572,8	
——	Ciudad minera. (Mineral.) Distrito de Rayón..........	1.784,0	García Conde
Médanos, Los.....	Colinas de Arena. El Paso del Norte, extremo Norte.......	1.354,8	Wislizenus
——	Idem, idem, extremo Sur......	1.312,5	Wislizenus
Moris...............	(Pueblo). Distrito de Rayón.	764,0	García Conde
Nabosaguaymé...	(=? Navogame según Cubas). Distrito de Mina.....	1.031,0	García Conde
Noria...............	Hacienda de la, Distrito de Iturbide.......................	1.650,0	García Conde
Pablo, San.........	(Pueblo).........	1.223,0	García Conde
Paso del Norte, El.................	(Plaza)............................	1.162,5	Wislizenus
——	Orilla del río cerca de........	1.157,3	Wislizenus
Patos...............	(Laguna). Distrito de Bravos..............................	1.245,0	Wislizenus
Peñol, El...........	ó El Peñón, Hacienda del Distrito de Iturbide.............	1.509,7	Wislizenus
Pilar......	(Rancho). Distrito de Rayón.	1.553,0	García Conde
Presidio del Norte.................	Distrito de Ojinaga............	847,0	W. H. Emory
Rosales............	Santa Cruz de, Distrito de Rosales.........................	1.193,3	Wislizenus
Rosalía, Santa ...	(Ciudad). Distrito de Camargo...............................	1.225,0	Wislizenus
Sacramento.......	(Rancho). Cerca del Río de Sacramento, Distrito de Iturbide.......................	1.505,7	Wislizenus

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Saucillo, El........	(Hacienda). Distrito de Rosales..........................	1.205,5	Wislizenus
Tabacotes.........	(Cumbre)..........................	2.359,0	García Conde
Tomochic..........	(Pueblo). Distrito de Guerrero..............................	1.892,0	García Conde

COAHUILA.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Bautista............	San Juan. (Rancho.) Distrito de Viesca......................	1.150,6	Wislizenus
Candela............	Casa del Dr. H. M. Butcher, 1883..........................	308,5	Pers. Frazer
——	Hornos de fundición de cobre..............................	491,3	Pers. Frazer
Carizo Lejos......	Cerca de Monclova	526,4	Pers. Frazer
Castaño............	Idem, idem	741,0	Mex. Internat. R. R.
Ciénega Grande..	(Hacienda). Distrito de Parras............................	1.282,9	Wislizenus
Encantada.........	Paso entre San Juan y Saltillo	1.860,5	Wislizenus
José, San...........	Cerca de Monclova	584,3	Pers. Frazer
Juan, San..........	(Rancho). Distrito del Saltillo	1.804,4	Wislizenus
Lorenzo, San......	(Pueblo). Distrito de Viesca.	1.162,8	Wislizenus
Mojada.............	(Sierra). Nivel medio del valle	1.576,	Ramírez
Monclova...........	Cabecera de Distrito..........	603,5	E. A. Handy
——	Idem, idem	594,0	Mex. Internat. R. R.
Mota, La...........	(Hacienda). Cerca de Monclova	590,4	Pers. Frazer
Ojoscalientes......	Entre Candela y Monclova..	570,6	Pers. Frazer
Oro, El.............	(Hacienda). Cerca de Monclova	572,1	Pers. Frazer
Palo Blanco.......	(Hacienda). Cerca de Castaño, Distrito de Monclova..	811,4	Pers. Frazer

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Paloma, La........	Mina en el Cerro de Mercado, cerca de Monclova, boca del tiro.....................	785,5	Pers. Frazer
Pánuco..............	Mina al Este de Monclova.	1.734,1	Pers. Frazer
——	Cumbre entre—y la mina de oro del Sr. W. A. Butcher.	1.140,15	Pers. Frazer
Parras..............	Cabecera de Distrito..........	1.520,0	Wislizenus
Pozo, El............	(Hacienda). Cerca de Parras.	1.216,1	Wislizenus
Rafael, San.......	Mina en la Sierra de San Marcos, boca del tiro principal............................	1.375,2	Pers. Frazer
Ramón, San.......	Mina en la Sierra de San Marcos.........................	595,0	Pers. Frazer
Rancho Nuevo....	Entre Parras y Saltillo........	1.437,7	Wislizenus
Riojas...............	Mina al SW. de Monclova...	930,2	Pers. Frazer
Salitrillo...........	Rancho cerca de Monclova...	590,4	Pers. Frazer
Saltillo.............	Distrito del Saltillo............	1.601,1	E. A. Handy.
——	....	1.597,7	Wislizenus
Vaquería............	(=Vequería), Pueblo, Distrito del Saltillo................	1.487,4	Wislizenus

COLIMA.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Alcaraces..........	Rancho entre Colima y Zapotlán............................	1.142,0	García Cubas
Armería, La......	Hacienda en el camino para Manzanillo....................	21,8	García Cubas
Carpa, La.........	(Rancho).........................	21,8	García Cubas
Colima..............	....	504,9	V. Reyes
——	....	447,0	Dollfus
——	....	532,0	García Cubas
Tecolapa...........	(Hacienda)......................	173,0	García Cubas

DURANGO.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Arena, La	Distrito de Durango	1.864,2	L. Fernández
——	....	1.968,9	García Cubas
Arroyo Seco.......	Distrito de Durango	1.977,0	García Cubas
Botijas..............	(Rancho). Distrito de Durango	2.227,0	García Cubas
Buenavista.........	Distrito de Durango.......... .	2.507,0	García Cubas
Cadeña.............	(Hacienda). Distrito de Mapimí	1.541,1	Wislizenus
Calzón Roto.......	Distrito de Durango...........	2.857,0	García Cubas
Cerritos............	(Rancho). Distrito de Durango	2.437,0	García Cubas
Cerro Gordo.......	(Pueblo). A la orilla del arroyo de Andabajo, Distrito de Indé	1.415,2	Wislizenus
Chapote, El.......	Distrito de Durango	950,0	García Cubas
Charcos............	(Rancho). Distrito de Durango	2.417,0	García Cubas
Chavarría..........	(Pueblo). Distrito de Durango	1.880,0	García Cubas
Ciénega............	(Rancho). Distrito de Durango	2.227,0	García Cubas
Coyotes.............	Distrito de Durango............	2.447,0	García Cubas
Cruz de Piedra...	(Rancho). Distrito de Durango.................	2.407,0	García Cubas
Cuencamé..........	Cabecera de Distrito	1.740,0	García Cubas
Durango............	....	2.087,0	Humboldt
——	....	2.223,9	Dicc. geogr. univ.
——	....	2.042,1	Atlas gral. de Finley
——	....	1.926,6	L. Fernández
——	....	2.101,0	García Conde
Escalón...	Distrito de Durango............	2.157,0	García Cubas
Escondida.........	" " "	2.212,0	García Cubas
Fábrica.............	Distrito de Nombre de Dios.	1.923,6	García Cubas

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Florida	Distrito de Durango	2.597,0	García Cubas
Gallo, El	Pueblo del Distrito de Nazas.	1.600,0	García Conde
Graceros	(Hacienda). Distrito de Nombre de Dios	1.965,3	L. Fernández
——		1.982,2	García Cubas
Indias, Las	Distrito de Durango	2.297,6	García Cubas
Javier, San	„ „ „	2.024,9	García Cubas
——		1.897,2	L. Fernández
Juana Guerra	Distrito de Nombre de Dios.	2.104,9	García Cubas
——		1.862,9	L. Fernández
Llano, Grande	Distrito de Durango	2.337,0	García Cubas
Mapimí	Distrito de Mapimí	1.367,6	Wislizenus
Mercado	(Cerro)	2.415,0	García Conde
Mimbres	Distrito de Durango	2.357,0	García Cubas
Molino	Distrito de Nombre de Dios.	2 476,8	García Cubas
Navacoyan	(Hacienda). Distrito de Durango	1.908,6	L. Fernández
——		1.966,7	García Cubas
Navíos	(Rancho). Distrito de Durango	2.437,0	García Cubas
Nombre de Dios	Distrito de Nombre de Dios.	1.774,5	L. Fernández
——		2.006.8	García Cubas
Palma	Distrito de Durango	2.397,0	García Cubas
Pelago	Hacienda de San José, Distrito de Indé	1.438 4	Wislizenus
Piloncilles	Distrito de Durango	2.560,0	García Cubas
Pino, El		2.437,0	García Cubas
Ramada, La		1.220,0	García Cubas
Río Chico		2.197,0	García Cubas
Salto, El	Hacienda al S. W. de la Cruz de Piedras, Distrito de Durango	2.450,0	García Cubas
Salto, El	Hacienda cerca de Durango.	2.077,0	García Cubas
Sebastián, San	Idem, cerca del Río Nazas, entre Mapimí y Parras	1.153,7	Wislizenus

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Súchil..............	(Pueblo). Distrito de Nombre de Dios.........................	2.041,3	L. Fernández
Tecomate..........	Distrito de Durango...........	2.270,0	García Cubas
Vegas del Nazas.	....	1.100,0	García Cubas

GUERRERO.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Acahuizotla.......	(Hacienda). Distrito de Bravos...............................	983,1	Humboldt
——	Idem, idem.......................	570,6	Laguerenne
Acapulco...........	Distrito de Tavares...........	4,3	Laguerenne
Acuitlapan.........	(Pueblo). Distrito de Alarcón.	1.584,0	Laguerenne
Ahuacate, El......	Rancho entre Zopilote y Coahuayutla.......................	358,0	Gorsuch y Jiménez
Agua del Perro...	Distrito de Tavares...........	296,1	Laguerenne
Agua fría..........	(Rancho). Distrito de Mina..	237,9	Gorsuch y Jiménez
Alborejo............	„ entre Coyuca y Temascaltepec, Distrito de Mina.......	333,0	Gorsuch y Jiménez
Alto, El.............	(Rancho). Distrito de Tavares..............................	234,6	Laguerenne
Amates, Los......	(Ranchería). Distrito de Alarcón..............................	1.280,0	E. R. Miramón
Anota...............	(Rancho). Distrito de la Unión..........................	389,0	Gorsuch y Jiménez
Antonio............	Confluencia del río, con el Río Mexcala en el Distrito de la Unión......................	60,0	Gorsuch y Jiménez
Antonio, San......	(Dos Haciendas distantes una de otra 637 m) Distrito de la Unión, respectivamente.........................168	151,0	Gorsuch y Jiménez
Apetlanca.........	(Rancho). Distrito de Bravos.	2.324,1	Laguerenne
Bajada..............	(Rancho). Distrito de Bravos...............................	222,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Balsas...............	(Hacienda). Distrito de la Unión.....................107 ó	123,0	Gorsuch y Jiménez
Bárbara, Santa...	(Rancho). Distrito de Bravos.	1.072,6	Laguerenne
Barranca Honda.	Distrito de Tavares............	1.138,4	Laguerenne
Barrancas.........	(Cañada), entre Platanillo y Santa María, Distrito de la Unión..........................	634,0	Gorsuch y Jiménez
Betarón............	=Ventarrón, Rancho entre Cocuya y Temascaltepec, Distrito de Mina.............	444,0	Gorsuch y Jiménez
Bolsa................	(Rancho). Distrito de Mina..	230,0	Gorsuch y Jiménez
Cabeza de Toro...	(Puerto), entre Parotita y Santa María, Distrito de la Unión..........................	694,0	Gorsuch y Jiménez
Cajeta...............	(Ranchería). Distrito de la Unión..........................	1.210,0	E. R. Miramón
Cajita, La.........	(Rancho). Distrito de la Unión..........................	129,0	Gorsuch y Jiménez
Cajones.............	(Cerro), entre Chilpancingo y Acapulco, Distrito de Bravos..............................	1.140,9	Humboldt
——	(Cerro). Distrito de Bravos..	933,3	Laguerenne
Calera...............	„ „ Tavares.	1.203,2	Laguerenne
Camarón...........	Alto de—Eminencia con ranchería al N. E. de Acapulco, Distrito de Tavares.....	400,6	Humboldt
Cames...............	(Rancho). Distrito de Mina..	214,0	Gorsuch y Jiménez
Campana...........	(Rancho). Distrito de la Unión..........................	90,0	Gorsuch y Jiménez
Cantinas...........	(Rancho), entre Coyuca y Temascaltepec, Distrito de Mina............................	456,0	Gorsuch y Jiménez
Carrerito..........	(Rancho). Distrito de la Unión..........................	1,0	Gorsuch y Jiménez
Carrizal, El........	(Rancho). Distrito de Bravos.	668,8	Laguerenne

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Chapultepec.......	(Cerro). Distrito de Bravos..	1.101,0	Laguerenne
Changata..........	(Rancho). Distrito de Mina..	235,0	Gorsuch y Jiménez
Changungal.......	(Rancho). Distrito de la Unión........................	396,0	Gorsuch y Jiménez
Charapitiro.......	(Rancho), entre Coyuca y Temascaltepec, Distrito de Mina...........................	307,0	Gorsuch y Jiménez
Chichihualco......	Hacienda cerca de Chilpancingo...........................	1.145,8	Laguerenne
Chilpancingo......	(=De Bravos), capital del Estado.........................	1.296,4	Seb. Blanco
——	....	1.273,1	Laguerenne
——	....	1.379,8	Humboldt
Chutla..............	Distrito de la Unión..........	163,2	García Cubas
Coahuayutla......	" "	315,0	Gorsuch y Jiménez
Cofradía...........	(Hacienda), á 144.25 km más arriba de la desembocadura del río de Mexcala, Distrito de la Unión............	120,0	Gorsuch y Jiménez
——	(Rancho), entre Coahuayutla y la hacienda de San Antonio, Distrito de la Unión.	225,0	Gorsuch y Jiménez
Colmeneros........	Distrito de la Unión..........	51,3	García Cubas
Colotlipa...........	(Pueblo). Distrito de Guerrero................................	762,5	Laguerenne
Contadero, El.....	(Rancho y paso). Distrito de la Unión.......................	500,0	Gorsuch y Jiménez
Corcoles...........	(Rancho), entre Anota y Contadero. Distrito de la Unión..........................	491,0	Gorsuch y Jiménez
Corral Falso......	(Rancho). Distrito de Mina..	238,0	Gorsuch y Jiménez
Coyuca.............	(Pueblo). Distrito de Mina...	221,0	Gorsuch y Jiménez
Coyuquilla.........	(Rancho). Distrito de la Unión..........................	51,0	Gorsuch y Jiménez
Cruz, La...........	(Rancho). Distrito de Mina.	210,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Cuaulote...........	(Rancho), entre Coyuca y Temascaltepec, Distrito de Mina...........................	395,0	Gorsuch y Jiménez
Cutzamala.........	(Pueblo). Distrito de Mina...	263,0	Gorsuch y Jiménez
Domingo, Santo..	(Rancho). Distrito de Mina..	215,0	Gorsuch y Jiménez
Dos Arroyos......	(Pueblo). Distrito de Tavares.	290,7	Laguerenne
Dos Caminos......	Distrito Hidalgo................	1.007,0	E. R. Miramón
——	(Pueblo). Distrito de Bravos.	607,6	Laguerenne
Egido nuevo......	(Venta). Ranchería cerca de Acapulco, Distrito de Tavares..........................	416,0	Humboldt
Escalera...........	(Cerro). Cordillera de Tlacatepetl, Distrito de Bravos.	2.521,3	Laguerenne
Escondida.........	(Rancho). Distrito de la Unión...........................	190,0	Gorsuch y Jiménez
Estola...............	(Venta). Distrito de Hidalgo.	823,4	Humboldt
Feliciana..........	(Hacienda). Distrito de la Unión...........................	74,0	Gorsuch y Jiménez
Goleta..............	(Hacienda). Distrito de la Unión...........................	35,0	Gorsuch y Jiménez
Guajes, Los........	(Rancho). Distrito de Tavares.	249,3	Laguerenne
Guerrero...........	(Ranchería). Distrito de la Unión...........................	632,0	Gorsuch y Jiménez
Habillas...........	(Cañada), entre Contadero y Zopilote, Distrito de la Unión...........................	478,0	Gorsuch y Jiménez
Hedionda..........	(Puerto), entre Las Balsas y Paso de las Vacas, Distrito de la Unión....................	160,0	Gorsuch y Jiménez
——	(Cañada), entre las Balsas y Paso de las Vacas, Distrito de la Unión....................	143,0	Gorsuch y Jiménez
Huacacio..........	(Puertecito), entre las Balsas y Paso de las Vacas, Distrito de la Unión.............	150,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Huacacio.........	(Rancho). Distrito de la Unión..............................	98,0	Gorsuch y Jiménez
Huacalapa.........	(Rancho). Distrito de Bravos.	2.176,3	Laguerenne
Huastepec.........	(Cañada), entre la Hacienda de San Antonio y Platanillo, Distrito de la Unión...	181,0	Gorsuch y Jiménez
——	(Cuesta) idem	448,0	Gorsuch y Jiménez
Huejuco............	(Rancho). Distrito de la Unión...........................	142,0	Gorsuch y Jiménez
Hueyapam.........	(Rancho), cerca de Chilpancingo	653,0	Laguerenne
Huinimio...........	(Rancho). Distrito de la Unión...........................	71,0	Gorsuch y Jiménez
Huiziltepetl.......	(Pueblo). Distrito de Bravos.	1.360,0	Laguerenne
Iguala...............	(Ciudad). Distrito de Hidalgo	860,0	Laguerenne
——	Idem, idem	919,3	E. R. Miramón
Imagen.............	(Hacienda). Distrito de Bravos...............	1.056,0	Laguerenne
Infiernillo..........	(Rancho). Distrito de la Unión...........................	10,0	Gorsuch y Jiménez
Isatla...............	(Cerro). Distrito de Bravos.	1.232,3	Laguerenne
Jagüey....	Idem, idem........................	1.935,4	Laguerenne
Jalapa...............	(Rancho). Distrito de Guerrero............................	1.386,7	Laguerenne
Juan Cruz.........	(Barranca), entre Coyuca y Temascaltepec, Distrito de Mina.............................	378,0	Gorsuch y Jiménez
Juntas, Las........	(Rancho), á 19,062 km. más arriba de la desembocadura del río de Mexcala, Distrito de la Unión.............	4,0	Gorsuch y Jiménez
Juntas de las Avilas................	(Rancho), entre Parotita y Santa María, Distrito de la Unión	580,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Lagunilla..........	Distrito de la Unión............	175,0	García Cubas
Limón, El..........	Idem, idem	205,2	García Cubas
Lomas	(Rancho). Distrito de la Unión	4,0	Gorsuch y Jiménez
Lorenzo, San......	(Rancho). Distrito de Mina..	233,0	Gorsuch y Jiménez
Lucía, Santa......	(Rancho), entre Coyuquilla y Zacatula, Distrito de la Unión	62,0	Gorsuch y Jiménez
Marcos, San.......	(Colonia).........................	71,0	Oficina meteorológ.
Márquez...........	Confluencia del Río con el Mexcala, en el Distrito de la Unión.......................	107,0	Gorsuch y Jiménez
Mateo, San.........	(Rancho). Distrito de Mina.	247,0	Gorsuch y Jiménez
Mazatlán...........	(Hacienda). Distrito de Bravos......	1.185,4	Laguerenne
——	(Pueblo). Distrito de Bravos.	1.270,2	Humboldt
Melonar...........	Hacienda del, Distrito de la Unión.......................	139,0	Gorsuch y Jiménez
Mexcala...........	Cruzamiento del Río de—con el camino de Tasco para Chilpancingo..................	559,9	Laguerenne
Mexcala...........	Pueblo situado á orillas del Río de Mexcala, Distrito de Bravos	517,1	Humboldt
——	Cuenca del Río—en el paso del—Distrito de Bravos ...	520,0	García Cubas
Miguel, San.......	(Rancho). Distrito de Mina..	228,0	Gorsuch y Jiménez
——	(Rancho). Distrito de la Unión...........................	4,0	Gorsuch y Jiménez
Minas Viejas......	(Cerro). Distrito de Bravos..	1.089,4	Laguerenne
Mochitlán..........	(Pueblo), cerca de Chilpancingo	989,1	Laguerenne
Mojoneras.........	=Moxonera, Mohonera, (Ranchería) Distrito de Bravos.	756,2	Humboldt
——	....	774,0	E. R. Miramón

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Naranjitos.........	(Rancho). Distrito de Mina.	248,0	Gorsuch y Jiménez
Naranjo, El.......	(Rancho). Distrito de Bravos.	671,8	Laguerenne
——	Distrito de la Unión...........	284,7	García Cubas
Negra..............	Venta de la Negra (Ranchería), Distrito de Alarcón...	1.367,0	E. R. Miramón
Nicolás, San.......	(Cerro). Distrito de Tavares.	1.383,1	Laguerenne
Nueva...............	(Hacienda). Distrito de la Unión...........................	89,0	Gorsuch y Jiménez
Palmillas..........	(Ranchería). Distrito de Alarcón.........................	1.264,7	E. R. Miramón
Palo Blanco.......	(Hacienda). Distrito de Bravos..............................	1.124,9	Laguerenne
Pantano............	(Rancho). Distrito de la Unión............................	397,0	Gorsuch y Jiménez
Pantla..............	Distrito de la Unión...........	214,4	García Cubas
Papagallo.........	Valle del Río de—en el puente entre Peregrino y Tierra Colorada, Distrito de Tavares.............................	190,5	Humboldt
Paredes............	Rancho de las—Distrito de la Unión........................	456,0	Gorsuch y Jiménez
Parotita............	Rancho de la—Distrito de la Unión............................	673,0	Gorsuch y Jiménez
Paso del Toro.....	(Hacienda). Distrito de la Unión...........................	115,9	Gorsuch y Jiménez
Paso de San José.	(Rancho), entre Coyuca y Temascaltepec, Distrito de Mina.............................	326,0	Gorsuch y Jiménez
Paso Real..........	(Venta), del Río Papagayo, Distrito de Tavares.........	177,1	Laguerenne
Patacua............	(Cerro), entre Santa María y Veladero, Distrito de la Unión...........................	578,0	Gorsuch y Jiménez
Peregrino..........	(Venta). Distrito de Tavares.	131,2	Laguerenne
——	(Cerro). Distrito de Tavares.	360,5	Laguerenne

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Peregrino..........	Alto del—cerro con Ranchería. Distrito de Tavares...	348,3	Humboldt
——	Valle del, Distrito de Tavares	160,6	Humboldt
Petachalco.........	Mesa de—entre Coyuquilla y Zacatula, Distrito de la Unión	95,0	Gorsuch y Jiménez
Petaquillas........	(Pueblo). Distrito de Bravos.	1.097,0	Laguerenne
Pilas, Las..........	(Rancho), entre Parotita y Santa María, Distrito de la Unión...	608,0	Gorsuch y Jiménez
Pinzandaran......	(Hacienda). Distrito de la Unión	82,0	Gorsuch y Jiménez
Platanillo..........	(Rancho), entre las Balsas y Paso de las Vacas, Distrito de la Unión..................	168,0	Gorsuch y Jiménez
——	Idem, entre Parotita y San Antonio.........................	168,0	Gorsuch y Jiménez
——	(Hacienda). Distrito de Hidalgo...........................	1.232,8	E. R. Miramón
——	(Cumbre). Distrito de Hidalgo................................	1.413,6	E. R. Miramón
Pochote.............	(Rancho), entre Coyuca y Temascaltepec, Distrito de Mina............................	398,0	Gorsuch y Jiménez
——	(Rancho). Distrito de la Unión..........................	5,0	Gorsuch y Jiménez
Pomoqua...........	(Rancho). Distrito de Mina.	210,0	Gorsuch y Jiménez
Posa Verde........	(Rancho), entre la Hacienda de San Antonio y Platanillo, Distrito de la Unión...	216,0	Gorsuch y Jiménez
Potrerillo, El......	(Rancho), á 169,812 km. más arriba de la desembocadura del Río de Mexcala......	186,0	Gorsuch y Jiménez
Potrero..............	(Rancho). Distrito de Mina.	243,0	Gorsuch y Jiménez
Pozuelos...........	Alto de—cerro al N. E. de		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	Acapulco, Distrito de Tavares	449,0	Humboldt
Providencia	(Hacienda). Distrito de Tavares	799,9	Laguerenne
Pueblito, El	(Rancho). Distrito de Bravos.	657,7	Laguerenne
Puerta	Rancho de la.—Distrito de la Unión	123,0	Gorsuch y Jiménez
Quechultenango	(Pueblo). Distrito de Guerrero	860,6	Laguerenne
Quicupacio	(=Guingaspacio, según Cubas). Rancho. Distrito de la Unión	140,0	Gorsuch y Jiménez
Quirio	(Rancho). Distrito de Mina.	221,0	Gorsuch y Jiménez
Rincón, El	Idem, idem	239,5	Gorsuch y Jiménez
Rincón	(Rancho). Distrito de Bravos	748,0	Laguerenne
——	Rancho de Alcaparrosa. Distrito de Bravos	863,8	Laguerenne
Rita, Santa	(Rancho). Distrito de Bravos.	1.114,1	Laguerenne
Rosa, Santa	" " " Mina	227,0	Gorsuch y Jiménez
——	" " Tabares	845,0	Laguerenne
Rosario	(Rancho). Distrito de Mina.	210,0	Gorsuch y Jiménez
Rosarito	Idem, idem	414,0	Gorsuch y Jiménez
Sabana grande	(Rancho). Distrito de Hidalgo	849,4	Laguerenne
Sacacoyuca	Idem, idem	941,6	Laguerenne
Sacahuaya	(Rancho). Distrito de Mina.	245,0	Gorsuch y Jiménez
Salada	Rancho de la.—Distrito de la Unión	59,0	Gorsuch y Jiménez
Silleta	Puerto de la—entre Parotita y Santa María, Distrito de la Unión	731,0	Gorsuch y Jiménez
Surcur	(Rancho), entre Coyuquilla y Zacatula, Distrito de la Unión	36,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tamacuas	Rancho de las—(ó Tanaquas), Distrito de la Unión	4,0	Gorsuch y Jiménez
Tamarindo, El ...	(Rancho). Distrito de la Unión...........................	124,0	Gorsuch y Jiménez
Tario	(Rancho). Distrito de Mina.	212,0	Gorsuch y Jiménez
Tasco................	Distrito de Alarcón...........	1.677,6	Seb. Blanco
——	....	1.787,4	Laguerenne
——	....	1.784,4	Humboldt
Tecalapa............	(Ranchería). Distrito de Hidalgo...........................	810,0	E. R. Miramón
Tecalpulco	(Pueblo). Distrito de Alarcón	1.417,0	Laguerenne
Tehuilotepec......	(Mineral). Distrito de Alarcón	1.791,4	Humboldt
Tenamaistles	(Rancho), cerca de las Balsas, Distrito de la Unión (dos datos), 104 respectivamente........................	185,0	Gorsuch y Jiménez
Tepecuacuilco....	(Pueblo). Distrito de Hidalgo.	1.011,4	Humboldt
Tepetlapa	(Ranchería). Distrito de Alarcón	1.175,5	E. R. Miramón
Tepochica	(Rancho). Distrito de Hidalgo	999,9	Laguerenne
Tepostepetl........	(Ciudad minera). Distrito de Bravos	2.376,6	Laguerenne
Tepozonalco	(Villa), mineral cerca de Chilpancingo	1.586,8	Laguerenne
Texca................	(Pueblo). Distrito de Tavares.	574,8	Laguerenne
Tierra Colorada..	(Rancho). Distrito de Bravos.	813,2	Laguerenne
—— ..	(Venta y Hacienda). Distrito de Bravos......................	998,9	Humboldt
Tinajas	Rancho de las—Distrito de Mina	219,0	Gorsuch y Jiménez
Tiotepetl	(Cerro), en la cordillera de Tlacotepetl, aproximativamente............................	2.800,0	Laguerenne

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tixtla	(Ciudad). Distrito de Guerrero	1.284,8	Laguerenne
Tlacatepetl	(Cerro). Cordillera de Tlacatepetl	2.800,0	Laguerenne
Tlanicuilulco	(Rancho), cerca de Chilpancingo	665,2	Laguerenne
Tocostaro	(Rancho). Distrito de Mina	212,0	Gorsuch y Jiménez
Tonalapa	" " Hidalgo	814,6	Laguerenne
Truches	Rancho de las—entre Coyuca y Temascaltepec. Distrito de Mina	468,0	Gorsuch y Jiménez
——	Hacienda de las.—Distrito de Mina	476,0	Gorsuch y Jiménez
Uge, El	(Rancho), entre Changungal y Feliciana, Distrito de la Unión	132,0	Gorsuch y Jiménez
Unión, La	Distrito de la Unión	174,2	Gorsuch y Jiménez
Uspio	(Rancho). Distrito de la Unión	126,0	Gorsuch y Jiménez
Vacas	Paso de las.—(Rancho). Distrito de la Unión	210,0	Gorsuch y Jiménez
Veladero	Rancho del.—Distrito de la Unión	408,0	Gorsuch y Jiménez
Venta Vieja	Distrito de Tavares	115,4	Laguerenne
Verdugo	(Rancho). Distrito de Mina	209,0	Gorsuch y Jiménez
Vicente, San	Distrito de la Unión	58,1	García Cubas
——	(Rancho). Distrito de Bravos	2.008,0	Laguerenne
Vigas, Las	(Rancho). Distrito de la Unión	4,0	Gorsuch y Jiménez
Xalitla	(Rancho). Distrito de Hidalgo	620,2	Laguerenne
Xalpitzaco	Mineral de—cerca de Chilpancingo	812,1	Laguerenne
Xaltianguis	(Rancho). Distrito de Tavares	560,0	Laguerenne

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Zacatula............	Distrito de la Unión (dos datos) ....2 y	8,0	Gorsuch y Jiménez
Zirapitiro..........	(Hacienda), entre Coyuca y Temascaltepec, Distrito de Mina	301,0	Gorsuch y Jiménez
Zopilote	(Venta). Distrito de Bravos..	1.008,0	Humboldt
——	Rancho del.—Distrito de la Unión	378,0	Gorsuch y Jiménez
——	Venta Vieja del.—Distrito de Bravos	701,8	Laguerenne
——	Venta Nueva del.—Distrito de Bravos	814,5	Laguerenne
Zumpango.........	Cerca de Chilpancingo, Distrito de Bravos...............	1.092,8	Humboldt
Zumpango del Río................	(Pueblo). Distrito de Bravos.	1.096,2	Laguerenne

GUANAJUATO.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Acabuca............	(Cañada), cerca de la mina Cata, de Guanajuato	2.114,3	Humboldt
Acámbaro..........	Cabecera de Distrito..........	1.840,0	Com. del F. N. M.
——	(Plaza)	1.947,0	E. R. Miramón
Aguas Buenas.....	Baños termales (45 centígr.), cerca de Silao	1.926,5	Ignacio Alcocer
Alberca de Parangueo	Cumbre del Cerro de.—Distrito de Valle de Santiago.	1.804,5	Humboldt
Allende.............	San Miguel de.—Ciudad	1.951,9	L. Fernández
——	„ „ „ —Estación del Ferrocarril Nacional Mexicano.......................	1.840,8	Com. del F. N. M.
Andaracuas.......	Distrito de Valle de Santiago.	1.782,7	Humboldt
Animas.............	(Mina), cerca de Guanajuato, boca	2.218,1	Humboldt

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Apaseo............	Distrito de Apaseo............	1.805,0	Guillemín-Tarayre
——	....	1.811,0	García Cubas
——	.........................1.822,5	1.807,0	Burkart
——	....	1.798,5	L. Fernández
Arroyo de la Luna...............	Lecho del.—(Rancho) Distrito de Acámbaro..........	1.965,0	E. R. Miramón
Avaristos, Los.....	(Rancho), ó Nuestra Señora de Guadalupe, en el Cerro de Culebriado................	2.368,7	Burkart
Barrientos.........	(Puerto). Paso entre Guanajuato y Santa Rosa..........	2.682,2	Humboldt
Begonia............	Distrito de San Miguel de Allende........................	1.829,0	Com. F. C. N. M.
Belgrado...........	(Cuesta y Mina), cerca de Guanajuato..................	2.446,9	Humboldt
Bruno, San.........	(Puerto), entre Guanajuato y Villalpando..................	2.445,4	Burkart
Bufa Chica.........	Sima de la —.....................	2.448,9	Burkart
Burras.............	(Hacienda). Distrito de Guanajuato........................	1.846,1	Humboldt
——	Idem, idem........................	1.825,6	L. Fernández
Calera, La.........	(Rancho). Distrito de Apaseo.	1.800,2	L. Fernández
——	Idem, idem........................	1.727,0	García Cubas
——	Idem, idem...............1.815,1	1.804,0	Burkart
——	(Hacienda). Distrito de Irapuato...........................	1.775,0	Guillemín-Tarayre
Catarina, Santa..	(Rancho). Distrito de Salamanca..........................	1.754,2	L. Fernández
Celaya.............	Cabecera de Distrito..........	1.755,6	J. G. Romero
——	....	1.835,0	Humboldt
——	....	1.754,8	Com. F. C. N. M.
——	....	1.788,7	L. Fernández
——	....	1.808,0	Angel Anguiano
——	(Plaza)............................	1.794,0	Guillemín-Tarayre

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Celaya	..............................1.801,5	1.785,3	Burkart
Chamacuero.........	Cerca de Celaya	1.795,0	Com. F. C. N. M.
Chimiquillas......	Pequeña Ciudad..................	2.006,5	Burkart
Chirimoya.........	Distrito de San Felipe.........	2.120,0	L. Fernández
Comanjilla.........	(Hacienda). Distrito de Silao. 1.926,9	1.969,9	Burkart
Cristóbal, San....	(Hacienda). Distrito de Acámbaro......................	1.835,0	Com. F. C. N. M.
Cubilete............	Cerro del—al Poniente de Guanajuato.....................	2.603,6	Ignacio Alcocer
——	Idem, idem	2.661,5	J. G. Romero
Cuevas..............	(Hacienda). Distrito de Guanajuato..........................	1.954,5	Humboldt
Culiacán............	(Cerro)	3.246,0	García Cubas
——	(Cerro), al S. S. W. de Celaya.	2.720,2	J. G. Romero
Dolores Hidalgo..	Cabecera de Distrito..........	1.964,3	L. Fernández
Erre, La............	(Hacienda). Distrito de Hidalgo...........................	1.960,9	L. Fernández
Felipe, San.........	Distrito de San Felipe.........	2.107,2	Burkart
——	Idem................................	2.099,8	Angel Anguiano
——	Idem................................	2.120,0	L. Fernández
Gallinero...........	Presa del—Distrito de Hidalgo...........................	2.022,8	L. Fernández
——	Distrito de Hidalgo............	1.987,1	L. Fernández
Gavia, La..........	(Cerro), al Sur de Celaya......	2.474,5	J. G. Romero
Gigante, El........	(Cerro), al Norte de Guanajuato............................	2.726,9	J. G. Romero
——	(Cerro). Distrito de la Luz...	3.250,0	García Cubas
Guaje, El..........	(ó Guaje), pueblo. Distrito de Cortazar........................	1.763,0	Guillemín-Tarayre
——	Idem idem...........	1.757,2	L. Fernández
Guanajuato........	Plaza Mayor.....................	2.084,4	Humboldt
——	Hacienda de beneficio "Escalera".........................	2.053,3	Burkart
——	....	2.040,8	Ignacio Alcocer

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Guanajuato........	....	2.031,2	V. Reyes
——	....	2.044,0	L. Fernández
——	Parroquia	2.034,0	Guillemín-Tarayre
——	...............................2.048,5	2.055,4	Burkart
Irapuato............	Distrito de Irapuato	1.769,0	Guillemín-Tarayre
——	....	1.785,0	L. Fernández
——	....	1.797,8	Angel Anguiano
Jaral	(Hacienda). Distrito de San Felipe...........................	1.891,0	L. Fernández
Joares, Los........	(Mesa), en la Sierra de Guanajuato	2.650,5	Humboldt
José, San.	(Hacienda). Distrito de Acámbaro......................	1.876,0	Com. F. C. N. M.
León................	Cabecera de Distrito..........	1.840,0	Guillemín-Tarayre
——...............	....	1.809,0	García Cubas
——...............	....	1,798,0	Oficina meteorológ.
——...............	..............................1.869,3	1.844,2	Burkart
——...............	....	1.823,0	L. Fernández
Llanitos............	Cerro de los—cerca de Santa Rosa, Sierra de Santa Rosa.	2.895,1	Humboldt
——	Cerro de los—....................	3.360,0	García Cubas
Marfil..............	A los suburbios de Guanajuato, Hacienda de beneficio de Barrera ó de la Condesa.	2.015,1	Humboldt
——	La Garita de—al N. E. de la Cuesta de los Aguilares....	2.037,8	Humboldt
Mellado............	(Mina), á la orilla del tiro de San José......................	2.283,1	Humboldt
Miguel, San.......	La Cruz de—del llano al Sur de Guanajuato...............	2.155,4	Humboldt
——	La Cruz del Cerro de—Cerro al N. N. E. de la Presa de Posuelo.........................	2.148,2	Humboldt
Peregrina..........	(Mina), al N. E. de Guanajuato................................	2.488,8	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Quemada..........	(Hacienda). Distrito de San Felipe..........................	2.033,0	L. Fernández
Rafael, San	(Cerro), cerca de Guanajuato.	2.718,0	Burkart
Rayas..............	(Mina). Boca de la Mina, cerca de Guanajuato...........	2.176,4	Humboldt
Rinconcillo........	Entre Celaya y San Miguel de Allende.....................	1.809,0	Com. F. C. N. M.
Rita, Santa.........	Cerca de Celaya	1.762,0	Com. F. C. N. M.
Rosa, Santa........	El Puerto de—Cerro en la Sierra de Santa Rosa, cerca de Guanajuato....................	2 815,1	Humboldt
——	(Cerro), al Oriente de Coroneo, Distrito de Jerécuaro.	2.907,7	J. M. Balbontin
——	de la Sierra (iglesia). Distrito de Guanajuato............	2.516,4	Humboldt
Salamanca.........	Distrito de Salamanca	1.757,2	Humboldt
——	....	1.747,8	L. Fernández
——	....	1.762,0	Guillemin-Tarayre
Salvatierra........	Cabecera de Distrito	1.749,0	Com. F. C. N. M.
Santiago...........	Valle de.—Distrito, Valle de Santiago......................	1.760,0	Humboldt
Sarabia	El Molino de—Distrito de Cortazar.........................	1.786,6	Humboldt
——	Idem idem.......................	1.765,0	Guillemin-Tarayre
Saúz, El............	Distrito de León	1.830,6	L. Fernández
Serena, La.........	(Cerro), cerca de Guanajuato.	2.429,2	Burkart
——	La Cruz del Cerro de—cerca de Guanajuato	2.483,0	Humboldt
Silao................	Distrito de Silao................	1.858,6	Ignacio Alcocer
——................	....	1.818,8	L. Fernández
——................	....	1.797,0	Guillemin-Tarayre
——................	....	1.857,0	García Cubas
——................	...........................1.801,5	1.756,9	Burkart
Soria	(Hacienda). Distrito de Celaya	1.780,0	Com. F. C. N. M.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tarandacuao.....	(Pueblo). Distrito de Acámbaro..............................	1.905,0	Com. F. C. N. M.
Tamascatio........	(Hacienda). Distrito de Salamanca...........................	1.810,7	Humboldt
——	..............................1.784,0	1.780,8	Burkart
Trancas............	(Hacienda). Distrito de Hidalgo............................	2.082,7	L. Fernández
Valenciana........	Mina de la—(Boca de la Mina), cerca de Guanajuato.	2.327,7	Humboldt
Villalpando........	(Cerro). Distrito de Guanajuato.............................	2.850,4	Burkart
——	Cerca de las minas de oro...	2.539,6	Burkart
——	Idem (Boca de la Mina)......	2.595,2	Humboldt

HIDALGO.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Acaxochitlán......	(Pueblo). Distrito de Tulancingo...........................	2.270,0	García Cubas
Actopan............	Distrito de Actopan...........	2.034,7	Humboldt
——	Organos de.—= Mamonchota, base en donde comienza á partirse la roca............	2.700,4	Humboldt
——	Organos de—Punta (trigonométricamente)................	2.977,1	Humboldt
Alcantarilla.......	Distrito de Tulancingo.......	2.091,0	García Cubas
Antonio, San......	(Hacienda). Distrito de Tula. 2.214,9	2.200,6	Burkart
——	Idem, idem......................	2.219,9	L. Fernández
——	Idem, idem......................	2.185,2	Humboldt
——	(Cuesta) entre Tula y la Hacienda de San Antonio......	2.192,8	Humboldt
Apam	Cabecera de Distrito.........	2.225,0	Saussure
——	(Llanos).........................	2.480,0	García Cubas
Apulco...............	(Ferrería). Distrito de Tulancingo...........................	2.175,0	García Cubas

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Apulco.............	(Mesón). Distrito de Tulancingo............................	2.198,0	García Cubas
Atlapexco.........	(Pueblo). Distrito de Huejutla............................	206,3	García Cubas
Atotonilco, El Chico............	(Casa más arriba de la iglesia). Distrito de Pachuca...	2.394,5	Burkart
Id., El Grande....	Distrito de Atotonilco.........	2.195,6	Humboldt
Ayahualulco......	(Hacienda). Distrito de Apam.........................	2.485,0	García Cubas
Bartolomé, San...	Distrito de Atotonilco.........	1.260,0	Saussure
Bata................	(Hacienda). Distrito de Tula.	2.277,8	L. Fernández
Biscaina...........	Mina de la.—Tiro de San Ramón............................	2.815,0	Humboldt
Caltengo...........	(Hacienda). Distrito de Tulancingo........................	2.122,0	García Cubas
Cañada, La........	(Hacienda). Distrito de Tula.	2.190,0	Guillemin-Tarayre
Cangando..........	(Cerro), cerca de la Encarnación. Distrito de Zimapán.....................2.852,9	2.866,4	Burkart
Cazadero..........	(Hacienda). Distrito de Huichapan 2.337,5	2.347,0	Burkart
——	Idem, idem	2.393,0	García Cubas
Ciprés Mohonera.	Rincón del—entre Tlanalapa y Santo Tomás	2.472,0	García Cubas
Coatapa............	Portezuelo de.—Distrito de Huejutla	427,3	García Cubas
Dantoë.............	ó puente de la Madre de Dios, cueva cerca de Pachuca, medido en la orilla (subterránea) del río de Capula	1.725,9	Humboldt
Dedó	(Barranca), entre Zimapán y Pechuga..............1.754,8	1.730,0	Burkart
Dolores, Los.......	Tiro en la veta de La Bizca-		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	ya, cerca del Real del Monte.......................3.096,3	3.072,3	Burkart .
Encarnación, La.	(Hacienda de Beneficio). Distrito de Zimapán ...2.362,5	2.320,0	Burkart
Ermita	(Rancho). Distrito de Tulancingo..........................	2.465,0	García Cubas
Guajolote, El......	(Rancho), en el cerro de las Navajas 2.763,0	2.741,9	Burkart
——	Puerto del Cerro—....2.923,5	2.919,6	Burkart
Huejutla...........	Distrito de Huejutla..........	249,3	García Cubas
——	....	316,0	Oficina Meteorológ.
Hueyactel.........	(Rancho). Distrito de Huejutla..............................	303,8	García Cubas
Huitznopala	(Rancho). Distrito de Molango	359,8	García Cubas
Ilguantla	Entre Tula y Pachuca........	2.472,7	Burkart
Irolo...	(Hacienda). Distrito de Apam	2.452,6	Cª Ferr. de Veracr.
Isabel, Santa	Tiro de la Mina de Arévalo. 2.350,3	2.354,0	Burkart
Ixmiquilpam......	Distrito de Ixmiquilpan. 1.740,3	1.729,6	Burkart
——	(Puerto) entre Zimapán é Ixmiquilpan 2.597,3	2.613,9	Burkart
Ixtipan.............	(Rancho). Distrito de Zacualtipán	859,0	García Cubas
Jicuco...............	(Cerro) cerca de Tula, Distrito de Tula.................	2.238,0	Saussure
José del Oro, San.	(Iglesia). Distrito de Zimapán 2.666,7	2.666,3	Burkart
Juan, San	Tiro de la veta "La Vizcaina"......................2.897,4	2.857,8	Burkart
Mazatepec.........	(Hacienda), entre Santo Tomás y Tulancingo	2.502,0	García Cubas
Miguel, San.......	(Hacienda). Distrito de Atotonilco	2.165,9	Humboldt

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Navajas..........	Cerro de las—punto más alto, El Jacal	3.600,0	Saussure
——	Idem, idem..............3.211,6	3.225,3	Burkart
——	Idem, idem......................	3.124,4	Humboldt
——	Cerro de las—pendiente al E. del Jacal.=El Oyamel.	3.076,4	Humboldt
——	Cerro de las—roca del Jacal. =Roca de las ventanas....	2.953,6	Humboldt
Nopala	(Pueblo). Distrito de Huichapan	2.443,0	L. Fernández
Ojo de Agua, El..	(Hacienda). Distrito de Pachuca	2.498,0	Saussure
Omitlán............	(Pueblo). Distrito de Atotonilco	2.462,2	Humboldt
Pabellón, El......	(Cerro), cerca de Pachuca. 2.476,6	2.465,3	Burkart
Pablo, San.........	(Hacienda). Distrito de Zimapán 1.566,1	1.566,0	Burkart
Pachuca...........	....	2.393,3	Sebastián Blanco
——	....	2.446,0	García Cubas
——	....	2.484,0	Saussure
——	....	2.481,7	Humboldt
Pastepec	(Venta). Distrito de Tulancingo	2.200,0	García Cubas
Paté	Fuentes termales cerca de— Distrito de Huichapan. 1.659,4	1.642,7	Burkart
Pechuga, La......	Distrito de Zimapán...1.743,4	1.744,4	Burkart.
Pedregal	(Rancho), entre Tlacuapan é Ixmiquilpan..........2.057,8	2.041,3	Burkart
Purísima Concepción, La.........	(Hacienda de Beneficio), cerca de Pachuca.......2.290,8	2.254,3	Burkart
Real del Monte...	(Pueblo). Distrito de Pachuca	2.724,0	García Cubas

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Real del Monte...	(Pueblo). Distrito de Pachuca (casa del director de la compañía minera inglesa). 2.755,6	2.734,5	Burkart
—— ...	....	2.780,7	Humboldt
—— ...	....	2.850,0	Saussure
Real de Morán...	Cerca de Pachuca	2.595,2	Humboldt
Regla...............	(Hacienda). Distrito de Atotonilco	1.848,0	Saussure
——	Idem, idem	2.020,5	Humboldt
——	(Hacienda de Beneficio), cerca de Pachuca 2.038,7	1.981,6	Burkart
Reyes...............	Ferrería de los.—Distrito de Tulancingo	2.098.0	García Cubas
——	(Puerto), cerca de Bata, Distrito de Tula..................	2.355,5	Humboldt
Rita, Santa........	(Rancho). Distrito de Pachuca	2.460,0	Saussure
Sánchez............	(Hacienda de Beneficio), cerca de Pachuca 2.481,1	2.437,9	Burkart
Tecajete............	(Cerro). Distrito de Pachuca.	2.877,0	Saussure
Tecozautla.........	(Pueblo). Distrito de Huichapan 1.746,2	1.739,7	Burkart
Tepeji del Río....	(Pueblo). Distrito de Tula...	2.175,0	Guillemín-Tarayre
Tetepango.........	Idem, idem	2.138,0	Saussure
——	....	2.085,2	Burkart
Texcaltitla.........	(Hacienda). Distrito de Tulancingo	2.545,0	García Cubas
Tianguistengo....	Santa Ana. Distrito de Zacualtipán	1.609,0	García Cubas
Tinajas, Las......	Llano al N. E. de Pachuca...	2.717,5	Humboldt
Tlachichilco......	San Pedro.—(Rancho). Distrito de Tulancingo.........	2.147,0	García Cubas
Tlacuapan.........	San Pedro.—Distrito de Tula 2.103,0	2.111,8	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tlanalapa........	(Pueblo). Distrito de Apam.	2.377,0	García Cubas
Tolimán............	(Hacienda de Beneficio). Distrito de Zimapán...1.603,3	1.612,3	Burkart
Tomás, Santo.....	(Pueblo). Distrito de Pachuca	2.560,0	García Cubas
Trinidad..........	Mina de la Santísima—cerca de San José del Oro. 2.513,8	2.551,3	Burkart
Tula.................	Distrito de Tula................	2.052,8	Humboldt
——.................	(Plaza)...................2.077,5	2.064,3	Burkart
——.................	....	2.089,1	L. Fernández
Tulancalco........	(Hacienda). Distrito de Tula.	2.164,4	Burkart
Tulancingo........	Distrito de Tulancingo........	2.155,0	Juan C. Hill
——	....	2.089,0	García Cubas
Velasco............	Distrito de Atotonilco.........	2.500,0	Saussure
Ventoso............	(Cerro), cima cerca de Pachuca...........................	2.848,9	Humboldt
——	La Cruz del Cerro.............	2.775,6	Humboldt
Villa Seca.........	(Cerro). Distrito de Zimapán 2.268,3	2.284,3	Burkart
Vinazco............	(Mesón). Distrito de Atotonilco	2.208,0	García Cubas
Zacualtipán.......	Distrito de Zacualtipán.......	1.869,0	García Cubas
Zembo, El.........	=El Zembo. (Rancho) al E. del Cerro de las Navajas.	2.294,8	Humboldt
Zimapán...........	Distrito de Zimapán..1.784,8	7.181,5	Burkart
Zinguilucan......	(Pueblo). Distrito de Tulancingo	2.525,0	García Cubas

JALISCO.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Acatlán, Sta. Ana.	(Pueblo). Distrito de Sayula.	1.393,0	García Cubas
Agua................	(Cerrito). Distrito de Lagos.	2.229,7	L. Fernández
Aguila.............	Cerro del—entre Bolaños y Salitre, cima.........1.559,6	1.642,0	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Aguila	Punto más alto del camino de Bolaños á Salitre, en el Cerro del— 1.552,9	1.535,3	Burkart
Amatitán..........	(Pueblo). Distrito de Tequila.	1.315,0	García Cubas
—	Idem, idem	1.291,0	Com. cient. explor.
Ameca	Distrito de Ameca	1.180,0	García Cubas
—	Idem, idem........................	1.207,0	Oficina Meteorológ.
—	(Plaza)	1.235,0	Guillemín-Tarayre
Ana, Santa........	de los Negros, cerca de Guadalajara	1.680,0	Com. cient. explor.
Animas, Las......	(Rancho). Distrito de Mascota...................... ...	1.565,0	Guillemín-Tarayre
Arenal	(Hacienda), entre Guadalajara y Tequila................	1.407,0	Com. cient. explor.
Astillero...........	Venta del—entre Guadalajara y Tequila	1.659,0	Com. cient. explor.
Atamanejo.........	Pequeña Ciudad	964,0	Guillemín-Tarayre
Atenguillo.........	(Pueblo), camino principal. Distrito de Mascota..........	1.426,0	Guillemín-Tarayre
Atenquiques	Plan de—Distrito de Zapotlán................................	1.248,0	García Cubas
Autlán	Cabecera de Distrito	868,0	C. F. de Landero
Barca, La	Idem, idem	1.670,0	C. F. de Landero
Barranca, La	Distrito de Lagos...............	2.067,5	L. Fernández
Bolaños	(Mineral). Distrito de Colotlán................................	945,5	Bustamante
—	(Plaza) 906,8	910,7	Burkart
—	(Bufa), cerca de Bolaños.....	1.388,0	Bustamante
—	(Río), una legua más abajo de Bolaños 873,3	872,0	Burkart
Buenavista	(Hacienda), entre Ameca y Guadalajara	1.346,0	Guillemín-Tarayre
—	(Río) cerca de la Hacienda...	1.255,0	Guillemín-Tarayre
—	(Cima) cerca de la Hacienda	1.620,0	Guillemín-Tarayre

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Cabasson, El......	(Hacienda). (=Cabezón). Distrito de Ameca..........	1.244,0	Guillemín-Tarayre
Caquiste...........	(Rancho). Distrito de Lagos. 2.103,3	2.108,8	Burkart
Cartagena.........	(Rancho) al nivel del río, entre Colotlán y Bolaños.....	1.643,6	Bustamante
——	...............................1.649,7	1.678,4	Burkart
Castel hondo......	Distrito de Lagos..............	2.024,0	Guillemín-Tarayre
Cebollas...........	(Rancho). Distrito de Sayula.	1.393,0	García Cubas
Cerro grande......	Cerca de Tequila..............	3.000,0	Com. cient. explor.
Chiquihuitillo.....	(Cerro)............................	865,0	Com. cient. explor.
Ciénega de Mata.	(Hacienda). Distrito de Lagos..............................	2.103,0	Angel Anguiano
Colchón............	(Rancho) entre Escalón y San Cristóbal.................	850,0	Com. cient. explor.
Coll.................	Cerro del—15 kilómetros al Poniente de Guadalajara.	1.976,0	Com. cient. explor.
—	Rancho del—cerca de Guadalajara........................	1.662,0	Com. cient. explor.
Colotlán............	Distrito de Colotlán...........	1.732,7	Bustamante
——	...............................1.673,9	1.675,9	Burkart
Comanja...........	(Mineral). Distrito de Lagos......................2.189,5	2.206,2	Burkart
Cristóbal, San....	(Pueblo). Cerca del Río Grande y de la desembocadura del Río Juchipila en el mismo Río Grande..............	823,0	Com. cient. explor.
Cruz, Santa........	(Ranchería), entre Guadalajara y Tequila................	1.502,0	Com. cient. explor.
Encarnación......	Villa de la.—Distrito de Teocaltiche........................	1.795,2	Angel Anguiano
Escalera...........	Sulfatara de la.—Mina de azufre al Poniente de Guadalajara........................	1.793,0	Com. cient. explor.
Escalón............	Rancho del—en las cercanías		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	del Río Grande, al Norte de Guadalajara..................	1.258,0	Com. cient. explor.
Escoba.............	Rancho de la.—.................	1.582,0	Com. cient. explor.
Espertillo..........	Distrito de Lagos..............	1.557,0	Guillemin-Tarayre
Espinazo del Diablo................	(Cima) entre el Gallinero y Atenguillo. Distrito de Mascota........................	2.114,0	Guillemin-Tarayre
Felipe de Híjar, San...............	(Hacienda). Distrito de Mascota..................................	1.056,0	Guillemin-Tarayre
Gallinero, El......	Idem, idem.........................	1.569,0	Guillemin-Tarayre
Guadalajara......	(Capital)............................	1.556,0	Oficina meteorológ.
——	....	1.566,9	V. Reyes
——	(Plaza).............................	1.552,0	Com. cient. explor.
——	....	1.523,3	Angel Anguiano
——	....	1.560,0	García Cubas
——	Nivel del pavimento de la Catedral........................	1.548,3	Péres
——	Idem, idem........................	1.543,3	Guillemin-Tarayre
——	Puente grande cerca de—...	1.518,0	Guillemin-Tarayre
Guadalupe.........	(Rancho)...........................	1.182,0	Guillemin-Tarayre
——	Paso entre Guadalupe y el Real de los Reyes en la Sierra de—.........................	1.450,0	Guillemin-Tarayre
Huachinangillo...	(Hacienda) entre Mascota y Ameca....	1.488,0	Guillemin-Tarayre
Huejúcar...........	(Pueblo) cerca de Colotlán...	1.857,3	Bustamante
——	(Cuesta) cerca de Colotlán.	2.083,3	Bustamante
Huilotitlán.........	Cerca del Río de Ameca.....	609,0	Guillemin-Tarayre
Huiluxtle...........	Cerro del—al Poniente de Guadalajara..................	2.281,0	Com. cient. explor.
Jacamita..........	(Hacienda) entre Mascota y Ameca..........................	1.302,0	Guillemin-Tarayre
Jalisco..............	(Hacienda) en la Sierra de San Sebastián	1.462,0	Guillemin-Tarayre

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Jalostotitlán......	(Pueblo). Distrito de Teocaltiche	1.772,0	Guillemin-Tarayre
——	Idem, idem	1.897,0	García Cubas
——	Cruzamiento del Río de—con el camino de San Juan de los Lagos para Tepatitlán.	1.787,0	García Cubas
Joya, La...........	(Rancho), entre Tepatitlán y Guadalajara	1.670,0	Guillemin-Tarayre
Juan, San..........	(Cerro)	2.058,9	Dewey
— —	(Mesa ó loma), al N. de Guadalajara.........	1.608,0	Com. cient. explor.
Juan de los Lagos, San.........	(Plaza) Distrito de Lagos....	1.741,0	Guillemin-Tarayre
——	....	1.792,0	García Cubas
Juanico, San......	(=Metagorda). Distrito de Lagos..........................	1.880,0	Guillemin-Tarayre
Lagos..............	....	1.942,5	Bol. Ep. I T. 6 p. 305.
——	.......................1.943,4	1.924,1	Burkart
——	....	1.906,8	L. Fernández
——	....	1.912,5	Angel Anguiano
——	....	1.909,0	García Cubas
Loma alta.........	Entre Guadalajara y Tequila	1.721,0	Com. cient. explor.
Magdalena	(Pueblo). Distrito de Tequila.	1.485,0	García Cubas
——	Idem idem........................	1.401,0	Com. cient. explor.
——	Laguna de la.—Distrito de Tequila	1.396,0	Com. cient. explor.
Marcos, San	(Cerro). Distrito de Tequila.	365,8	Dewey
María, Santa......	de los Angeles, pueblo al N. de Colotlán	1.776,6	Bustamante
——	Idem, idem...............1.745,7	1.731,3	Burkart
——	(Cerro), cerca de.—Distrito de Colotlán...........2.805,8	2.322,1	Burkart
Mascota...........	Cabecera de Distrito. Plaza de la Iglesia......................	1.335,0	Guillemin-Tarayre
——	....	1.570,0	C. F. de Landero

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Madileño	(Rancho), entre Guadalajara y Tequila.....................	1.275,0	Com. cient. explor.
Miguel El Alto, S.	(Pueblo). Distrito de Teocaltiche	1.875,6	Angel Anguiano
Milpillas	(Hacienda), al N. de Guadalajara	1.468,0	Com. cient. explor.
Mochitiltic	(Venta), entre Tequila y Áhuacatlán	1.063,0	Com. cient. explor.
—	(Río), en el camino de Tequila para Ahuacatlán	836,0	Com. cient. explor.
Mohonera, La	Entre Guadalajara y Tequila.	1.710,0	Com. cient. explor.
Motas, Las	Distrito de la Barca	1.964,0	Guillemin-Tarayre
Nevado de Colima................	ó Nevado de Zapotlán, ó Volcán de Nieve.................	4.188,0	Com. cient. explor.
—	....	4.304,0	Dollfus
—	Límite del crecimiento de árboles	3.954,0	Dollfus
—	Límite de la nieve	4.004,0	Dollfus
Ojo del Obispo ...	Cima entre Mascota y Ameca	1.952,0	Guillemin-Tarayre
Pegueros	(Venta). Distrito de Teocaltiche	1.877,0	García Cubas
—	(Venta). Distrito de la Barca.	1.810,0	Guillemin-Tarayre
Pinal.................	Cerro del—entre Bolaños y Salitre 2.272,6	2.242,2	Burkart
Plan de Barrancas	(Ranchería). Distrito de Tequila	985,0	García Cubas
—	(Ranchería), entre Tequila y Ahuacatlán	862,0	Com. cient. explor.
Platanar............	(Rancho). Distrito de Zapotlán........................	990,0	García Cubas
Portezuelo.........	(Ranchería), entre Tequila y Ahuacatlán	1.323,0	Com. cient. explor.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Portezuelo.........	Garganta—cerca de Guadalajara..........................	1.977,0	Com. cient. explor.
Pozos morados ...	Cruzamiento del Arroyo de— con el camino de San Juan de los Lagos para Tepatitlán, Distrito de Teocaltiche	1.859,0	García Cubas
Puente grande de Calderón	Distrito de Guadalajara......	1.529,0	García Cubas
Puente grande de Tololotlán........	Idem, idem	1.467,0	García Cubas
Puesto, El	Distrito de Lagos	2.091,7	L. Fernández
Quemada	(Hacienda), entre Tequila y Ahuacatlán	1.415,0	Com. cient. explor.
Real de Arriba...	En la Sierra de San Sebastián..........................	2.449,0	Guillemin-Tarayre
Real de los Reyes.	(Plaza), en la Sierra de San Sebastián	1.111,0	Guillemin-Tarayre
Respiradores de Azufre	Cerca de Guadalajara	2.208,0	Com. cient. explor.
Reyes, Los	(Río), vado entre Guadalupe y Real de—.....................	936,0	Guillemin-Tarayre
Salitre	(Ciudad). Distrito de Colotlán.....................1.803,3	1.772,4	Burkart
Sauces, Los	(Rancho). Distrito de Lagos. 1.930,8	1.885,8	Burkart
Saucillo	(Rancho), entre Tequila y Ahuacatlán	973,0	Com. cient. explor.
——	Distrito de Tequila.............	1.124,0	García Cubas
——	Distrito de Lagos	1.971,4	L. Fernández
——	Idem, idem..........................	1.947,0	Guillemin-Tarayre
Sayula..............	Distrito de Sayula	1.385,0	García Cubas
——	....	1 410,0	C. F. de Landero
Sebastián, San ...	(Pueblo), entre Colotlán y Bolaños	1.572,0	Guillemin-Tarayre

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Sebastián, San...	(Pueblo). Distrito de Zapotlán................................	1.478,0	García Cubas
—— ...	Bufa de—en la Sierra de.—	2.718,0	Guillemin-Tarayre
—— ...	Paso entre—y Real de los Reyes, Sierra de—..........	1.795,0	Guillemin-Tarayre
Sinagua............	San Juan.—Distrito Lagos.	2.039,6	L. Fernández
Tajo.................	(Rancho), cerca de Mascota, Sierra de San Sebastián...	1.886,0	Guillemin-Tarayre
Teocaltiche	Cabecera de Distrito	1.860,0	C. F. de Landero
Tepatitlán.........	(Plaza). Distrito de la Barca.	1.764,0	Guillemin-Tarayre
——	Idem, idem.......................	1 862,0	García Cubas
Tequila	Distrito de Tequila............	1.215,6	García Cubas
——	....	1.218,0	Com. cient. explor.
Teresa	(Rancho), entre Tequila y Ahuacatlán	1.206,0	Com. cient. explor.
Tigre, El..........	(Rancho). Distrito de Lagos. 1.855,2	1.866,7	Burkart
Tonila...............	(Villa). Distrito de Zapotlán.	1.227,0	García Cubas
Totatiche	(Ciudad), entre Colotlán y Bolaños	1.846,4	Bustamante
——	.. ..1.794,1	1.762,9	Burkart
—— El Alto.	(Rancho). Distrito de Colotlán.......................1.773,0	1.769,2	Burkart
Vallejo	(Cerro)	1.496,3	Dewey
Venta, La	Entre Ameca y Guadalajara.	1.647,0	Guillemin-Tarayre
Villa San Pedro..	Distrito de Guadalajara	1.579,0	García Cubas
Volcán de Fuego.	(=Volcán de Colima).........	3.886,0	Dollfus
——	....	3.663,0	Beechey
Zapopan...........	(Pueblo), 7½ kilómetros al Noroeste de Guadalajara..	1.575,0	Com. cient. explor.
——	....	1.596,0	Guillemin-Tarayre
Zapote, El.........	(Rancho), entre Tequila y Ahuacatlán	1.356,0	Com. cient. explor.
——	Puerto del—entre Tequila y Ahuacatlán	1.381,0	Com. cient. explor.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Zapotlán El Grande	(=Guzmán). Distrito de Zapotlán	1.523,0	Dollfus
——		1.495,0	García Cubas
Zapotlanejo	(Plaza). Distrito de Guadalajara	1.542,0	Guillemin-Tarayre
——	Idem, idem	1.537,0	García Cubas

LUIS POTOSÍ (SAN).

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Abritas, Las	(Ranchería). Distrito del Maíz	796,0	Miguel Iglesias
Alamos de Catorce, Los	(Plaza). Distrito de Catorce. 2.746,2	2.720,4	Burkart
Angeles, Los	Cumbre del Puerto de.—Distrito del Maíz	1.287,0	Miguel Iglesias
——	(Ranchería). Distrito del Maíz	1.060,0	Miguel Iglesias
Arroyos	(Rancho). Distrito de San Luis Potosí	1.060,2	L. Fernández
Arroyo de Santa Barbarita	(Ranchería). Distrito del Maíz	1.074,0	Miguel Iglesias
Avalos	(Ranchería). Distrito del Maíz	1.110,0	Miguel Iglesias
Buenavista	(Hacienda). Distrito de Guadalcázar	673,0	García Cubas
——	Cumbre de la—al Oriente de la Ciudad del Maíz	1.250,0	Miguel Iglesias
Caldera del Sauce	Estancia de la.—Distrito de Salinas 2.092,1	2.068,4	Burkart
Catorce, Los	Hacienda de Beneficio. Distrito de Catorce 2.210,2	2.181,6	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Cedral	(Aldea) cerca de Catorce. Distrito de Catorce	[illegible]	Burkart
——	Valle, El—cerca del Rancho del Potrero. Distrito de Catorce ...[illegible]	[illegible]	Burkart
Cerritos	Distrito de Cerritos	1,210,[illegible]	Miguel Iglesias
Charcas	(Plaza). Distrito de Moctezuma ...2.124,2	2.076,1	Burkart
Charcos, Los	(Ranchería). Distrito del Maíz	[illegible]	Miguel Iglesias
Corcovada	(Hacienda). Distrito de Guadalcázar	[illegible]	Miguel Iglesias
Cornejo	(Estancia). Distrito de Salinas ...[illegible]	2.014,7	Burkart
Coteras	Lagunas de las.—Distrito Maíz.	[illegible]	Miguel Iglesias
Cristóbal, San	Cerro de San—cerca de Guadalcázar	[illegible]	Ramírez
Cueva Prieta	(Rancho). Distrito de Tancanhuitz	1.640,0	García Cubas
Encinal	Cumbre del—cerca del Maíz.	1.400,0	Miguel Iglesias
Guadalcázar	San Pedro.—Distrito de Guadalcázar ...1.639,6	1,639,8	
——	San Pedro.—Distrito de Guadalcázar	1.650,0	Ramírez
Guadalupe	Hacienda de.—Distrito de Catorce ...1.971.8	[illegible]	Burkart
——	Mina de—en el cerro de San Cristóbal, cerca de Guadalcázar	[illegible]	Ramírez
Guaje, El	(Rancho). Distrito de Guadalcázar ...1.761,1	[illegible]	Burkart
Hedionda	(Rancho). Distrito de Salinas ...2.088,0	[illegible]	Burkart
Hincada	(Rancho). Distrito de Guadalcázar	800,0	García Cubas

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Hincada............	Hacienda de la.—Distrito de Guadalcázar..........1.190,1	1.168,6	Burkart
Huamúchil..... ...	Puente del.—Distrito del Maíz..................................	891,0	Miguel Iglesias
Isidro, San.........	(Rancho). Distrito de Catorce........................1.860,6	1.872,5	Burkart
—	(Hacienda). Distrito de Cerritos..................................	1.270,0	Miguel Iglesias
José, San...........	(Rancho) entre el Tejón y S. Isidro..................................	1.580,0	Miguel Iglesias
Laguna Seca......	(Hacienda). Distrito de San Luis..................................	1.886,0	Miguel Iglesias
Llano del Perro...	Distrito del Maíz...............	1.190,0	Miguel Iglesias
Lobos..............	(Puerto). Ranchería, Distrito del Maíz........................	1.326,0	Miguel Iglesias
—	Cumbre del Puerto de—entre Tecuanal y Llano del Perro. Distrito del Maíz......	1.418,0	Miguel Iglesias
Luis Potosí, San...	....	1.892,0	Covarrubias
— ...	....	1.866,7	Frno. Estrada
— ...	....	1.877,5	V. Reyes
— ...	....	1.893,7	L. Fernández
— ...	....	1.896,2	Angel Anguiano
— ...	.............................1.860,0	1.881,8	Burkart
Maíz.................	Ciudad del.—Distrito Maíz.	1.288,0	Miguel Iglesias
Manteca............	Cumbre de la cuesta de la.—Distrito del Maíz	1.192,0	Miguel Iglesias
Mesas, Las........	(Ranchería). Distrito del Maíz..............................	1.150,0	Miguel Iglesias
Mesquitic..........	(Pueblo). Distrito de S. Luis Potosí...........................	1.989,4	L. Fernández
Mingole............	(Hacienda). Distrito de Moctezuma.................2.307,5	2.282,8	Burkart
Mirador............	(Rancho). Distrito de Tancanhuis........................	640,0	García Cubas

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Moritas, Las......	(Ranchería). Distrito del Maíz..............................	1.052,0	Miguel Iglesias
Naranjos...........	Vado en el río de los—en el camino de Ciudad del Maíz para Tampico................	291,0	Miguel Iglesias
Ojo de Gato........	entre Reyes y S. Luis Potosí.	1.923,7	L. Fernández
Parada, La.........	(Pueblo). Distrito de S. Luis Potosí..........................	1.910,0	L. Fernández
Pedro, San.........	(Ranchería). Distrito de Cerritos...........................	1.164,0	Miguel Iglesias
Peñón Blanco.....	(Cerro) cerca de Salinas. 2.749,6	2.729,8	Burkart
Peotillos...........	(Hacienda). Distrito de Guadalcázar...........................	1.556,0	Miguel Iglesias
——	(Hacienda). Distrito de Guadalcázar...............1.510,7	1.519,3	Burkart
Platanito..........	(Ranchería). Distrito del Maíz.............................	1.044,0	Miguel Iglesias
Pozo de Acuña....	(Hacienda). Distrito de Guadalcázar...........................	1.256,0	García Cubas
Puerto del Colorado	(Rancho). Distrito de Guadalcázar...........................	1.616,0	García Cubas
Puerto..............	Cumbre del—entre San José y San Isidro..................	1.660,0	Miguel Iglesias
Quelital............	(Rancho). Distrito de Guadalcázar........................	847,0	García Cubas
Ramos..............	(Ciudad). Distrito de Salinas......................2.225,2	2.199,3	Burkart
Rincón, El.........	(Hacienda). Distrito de Cerritos...........................	985,0	García Cubas
Sabinito...........	Cumbre de la Cuesta del.—Distrito del Maíz...........	775,0	Miguel Iglesias
Salinas.............	Distrito de Salinas...........	2.123,2	L. Fernández
——	...............................2.093,4	2.044,2	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Salto del Naranjito..................	(Cascada). Distrito del Maíz.	402,0	Miguel Iglesias
Sauce Gordo.......	(Rancho). Distrito de San Luis.......................2.103,8	2.114,7	Burkart
Soledad de los Ranchos.........	(Pueblo). Distrito de S. Luis.	1.880,0	Miguel Iglesias
Tecuanal...........	(Rancho). Distrito del Maíz.	1.260,0	Miguel Iglesias
Tejón, El...........	(Ranchería). Distrito de Guadalcázar..............................	1.563,0	Miguel Iglesias
Tepehuaje.........	Cumbre de la Loma del.—Distrito del Maiz.............	375,0	Miguel Iglesias
Teresa, Santa.....	Cumbre de la—al Oriente del Maíz..................................	1.458,0	Miguel Iglesias
Tusal.................	San Juan de.—Rancho, Distrito de Moctezuma. 2.125,0	2.114,2	Burkart
Valle de S. Francisco..............	= Reyes. Distrito de Santa María del Rio.................	1.856,5	L. Fernández
Xilitla...............	(Pueblo). Distrito de Tancanhuiz..............................	1.035,0	García Cubas
Zamora.............	(Cerro) — cerca de Ramos. Distrito de Salinas. 2.396,4	2.413,8	Burkart

MÉXICO Y ESTADO Y VALLE DE MÉXICO.[1]

Acosac...............	(Hacienda). Distrito de Chalco....................................	2.892,0	Pisarro
Agua Puerca......	(Barranca). Distrito de Tejupilco...........................¶	1.786,0	Gorsuch y Jiménez
Agua de Gallinas.	Puente del—al Este de Lerma	3.040,0	M. M. F. 1877.
Ajusco..............	(Cerro) (determinado por el		

1 Para facilitar la lectura, se han intercalado en los lugares que les corresponden todas las alturas contenidas en el Apéndice de la Obra de Felix y Lenk.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	Observatorio Meteorológico Central en 2.290 metros)	3.835,5	Puga y Aguilar
Ajusco...............	(Cerro)............................	3.921,0	Maire
——	....	3.850,0	Saussure
Alharranes.........	Rancho de los.—Distrito de Tejupilco........................	2.461,0	Gorsuch y Jiménez
Amecameca.......	Valle de México.................	2.507,0	Sonneschmidt
——	....	2.493,0	Sonntag
——	....	2.504,0	Berghes y Gerolt
——	....	2.495,6	Felix y Lenk
——	....	2.470,0	Chimalpopoca
——	....	2.501,4	Glennie
——	....	2.480,0	Dollfus
Amicalco...........	(Rancho) entre Toluca é Ixtlahuaca...............2.665,3	2.617,2	Burkart
Anonas.............	Rancho de las.—Distrito de Tejupilco........................	608,0	Gorsuch y Jiménez
Antonio, San......	(Pueblo) cerca de Toluca.....	2.761,0	Gorsuch y Jiménez
Arroyo Zarco......	(Hacienda). Distrito de Jilotepec............................	2.522,0	Guillemin-Tarayre
——	....	2.650,0	Guillemin-Tarayre
Ayotla...............	(Pueblo) cerca de México. Distrito de Chalco...........	2.287,0	Pizarro
——	....	2.280,0	Eheremberg
Barrientos.........	(Cuesta)...........................	2.630,7	Humboldt
——	(Cerro)....................2.387,5	2.415,0	Burkart
Bernabé............	Puente, San— sobre el río de Lerma, al Sureste de Ixtlahuaca........................	2.600,0	E. R. Miramón
Buenaventura, S.	(Pueblo) cerca de Toluca....	2.736,0	Gorsuch y Jiménez
Buenavista.........	(Puente) entre Ixtapaluca y la Venta de Córdoba. Distrito de Chalco................	2.293,0	Pizarro
Caldera, La.......	Cerca de Ayotla en el Valle de México.....................	2.689,6	Puga y Marroquín

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Caldera, La.......	....	2.484,0	Felix y Lenk
Cañita..............	Rancho de la.—Distrito de Tejupilco......................	1.015,0	Gorsuch y Jiménez
Carboneras........	Rancho de las.—Distrito de Tejupilco......................	2.000,0	Gorsuch y Jiménez
Catarina, Santa...	(Cerro). Valle de México, cumbre en el N.E. el más alto..............................	2.734,5	Felix y Lenk
Chalco.............	Valle de México................	2.280,0	Boln. Ep. III T.
——	(Venta) cerca de Ixtapalapa.	2.351,6	Humboldt
Chapultepec......	Valle de México................	2.319,2	Anguiano
——	Idem, idem........................	2.325,2	Humboldt
Chiconautla.......	(Cerro). Valle de México.....	2.654,0	Boletín
Chimalhuacán....	(Cerro). Valle de México.....	2.577,3	Boletín
Chiquihuite........	(Cerro). Sierra de Guadalupe	2.771,0	Puga
Chorrera...........	Rancho de la.—Distrito de Tejupilco......................	1.195,0	Gorsuch y Jiménez
Cieneguillas......	Hacienda en el.—Distrito de Tejupilco......................	2.256.0	Gorsuch y Jiménez
Ciruela............	Rancho de la.—Distrito de Tejupilco......................	794,0	Gorsuch y Jiménez
Cuajimalpa........	(Hacienda) en el camino de México á Lerma.............	2.905,0	Berghes y Gerolt
——	..............................2.898,7	2.849,8	Burkart
——	(Venta)...........................	2.840,0	M. M. F. 1877.
Comunidad........	Rancho de la.—Distrito de Tejupilco......................	2.488,0	Gorsuch y Jiménez
Contadero...... ..	W. de Santa Fe (Valle de México), casa del Juez.........	2.790,0	M. M. F. 1877.
Córdoba...........	(Venta) al E.N.E. de Chalco.	2.555,0	Pizarro
——	Idem, idem........................	2 665,0	Guillemin-Tarayre
——	(Cebadales.)—Al E.N.E. de Chalco..........................	2.755,0	Pizarro
Cruz Carraton....	Punto sobre el camino entre Temascaltepec y Toluca...	3.144,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Cruz del Marqués.	Serranía de Ajusco. Distrito Federal......................	3.015,0	García Cubas
Cruces.............	Cumbre de las—punto más alto del Ferrocarril entre Toluca y México, llamado también la Cima............	3.041,0	Comp. F. N. M.
—	Cumbre de las—punto más alto del Cerro entre Toluca y México......................	3.217,0	García Cubas
—	Puerto de las—paso entre Temascaltepec y Toluca......	3.302,0	Gorsuch y Jiménez
Cuautitlán.........	Valle de México	2.320,0	Saussure
——	....	2.323,0	Bustamante
——	....	2.305,0	Burkart
Domingo...........	Puente de Santo—entre Acosac y la Venta de Córdoba, Distrito de Chalco	2.310,4	Pizarro
Dos Ríos...	Estación del Ferrocarril entre México y Toluca.........	2.635,0	Comp. F. N. M.
Encinos............	Cerro de los.—Sierra de Guadalupe.........................	3.017,0	Puga
Estancia...........	Hacienda de la—al Suroeste de Tejupilco..............	1.924,0	Gorsuch y Jiménez
Estanco............	Rancho del.—Distrito de Tejupilco..........................	998,0	Gorsuch y Jiménez
Fe, Santa..........	En el camino de México á Lerma..........................	2.464,0	Berghes y Gerolt
——	..............................2.512,1	2.452,0	Burkart
——	Extremo E. del lugar.........	2.425,0	M. M. F. 1877.
——	„ W. „ „	2.450,0	M. M. F. 1877.
Felipe..............	San—de Arriba. Distrito de Ixtlahuaca 2.585,6	2.570,4	Burkart
Flor de María....	Al N. O. de Ixtlahuaca.........	2.508,0	Comp. F. N. M.
——	Venta de—al N. O. de Ixtlahuaca..........................	2.640,0	E. R. Miramón

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Guadalupe Hidalgo..........	Valle de México, fin del Ferrocarril........................	2.239,6	Talcott
——	Oficina Meteorológica.........	2.267,0	L. de la Pascua
Huehuetoca.......	(Casa de la Comisión del Desagüe). Valle de México....	*2.293,0	Velázquez
——	....	2.292,0	Bustamante
——	....	2.259,0	Berghes y Gerolt
——	....	2.300,8	M. M. F. 1877.
——	....2.308,9	2.295,6	Burkart
——	....	2.296,5	Humboldt
Huejucos...........	(Hacienda). Distrito de Tejupilco...............................	513,0	Gorsuch y Jiménez
Isidro...............	Hacienda de San—cerca de Ayotla en el Valle de México............................	2.272,0	Pizarro
Ixtacoíhuatl......	Punta de en medio	5.169,0	A. Heilprin
——	Cima N..........................	4.595,0	Saussure
——	Idem idem...........	5.080,9	Sonntag
——	Cima de en medio............	4.785,0	Humboldt
——	Idem idem.......................	5.205,0	Sonntag
——	Idem idem.......................	5.326,6	Almazán
——	Cima al Sur.....................	4.512,0	Saussure
——	Idem idem.......................	5.077,3	Sonntag
Iztapalapa.........	(Cerro) cerca de México......	2.499,3	Boletín
——	Idem idem.......................	2.490,0	Felix y Lenk
Ixtapaluca.........	Al Oriente de Ayotla. Valle de México	2.350,0	Saussure
Ixtlahuaca.........	Edificio de la Estación del Ferrocarril	2.537,0	Comp. F. N. M.
——	Cañada de.......................	2.527,0	García Cubas
Jajalpa.............	Estación del Ferrocarril entre México y Toluca.........	2.709,0	Comp. F. N. M.
Jilotepec...........	Estado de México	2.362,0	Boletín
——	....	2.421,3	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Jordana........ ...	Hacienda de la,—N. W. de Ixtlahuaca.....................	2.630,0	M. M. F. 1877
——	....	2.589,5	Burkart
——	....	2.607,7	Humboldt
José.................	Venta de San—(Posta) al N. O. de Ixtlahuaca	2.566 0	E. R. Miramón
Juan de las Huertas, San	(Pueblo). Distrito de Toluca.	3.832,0	Gorsuch y Jiménez
Juanes.............	(Barranca) entre Venta de Córdoba y Río Frío, cerca del Popocatepelt	3.052,0	Pizarro
Ladrillera, La....	Al Sur de México..............	2.278,0	García Cubas
Lerma...............	Estación del Ferrocarril.....	2.577,0	Comp. F. N. M.
——	(Ciudad)..................2.625,9	2.585,6	Burkart
——	....	2.610,0	M. M. F.
——	(Río) cerca de la salida del Lago de Lerma	2.608,0	Burkart
——	(Río). Cerca de Ixtlahuaca..	2.528,0	Burkart
——	(Río). Cerca de la hacienda de la Jordana	2.498,0	Burkart
——	(Río). Cerca de Salamanca.	1.756,0	Humboldt
——	Puente sobre el río de—cerca de la hacienda de la Jordana	2 469,0	Burkart
Limones...........	Rancho de los—Distrito de Tejupilco	848,0	Gorsuch y Jiménez
Llano Grande.....	(Venta) entre Venta de Córdoba y Río Frío...............	3 222,0	Pizarro
Llano de Salazar.	Puente del.—W. de Lerma...	3.075,0	M. M. F. 1877
Loma Larga.......	(Rancho). Distrito de Tejupilco	838,0	Gorsuch y Jiménez
Magdalena	Cerro de la,—Serranía de Ajusco.............................	2,981,3	Bárcena y Puga
Majada	Cerro de la—ó de la Mina, Sierra de Guadalupe	2.949,0	Puga

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Mateo, San.........	(Pueblo) en la Serranía de Ajusco..........................	2.418,2	García Cubas
Medina.............	Vértice del Puerto de.—Distrito de Ixtlahuaca........	2.652,0	E. R. Miramón
Mesón Viejo.......	(Rancho) al N. O. de Temascaltepec, Distrito de Tejupilco..........................	2.776,0	Gorsuch y Jiménez
México.............	Estación del Ferrocarril á Toluca llamada Colonia, 2 kilómetros al P. de la Plaza.	2.256,0	Comp. F. N. M.
——	....	2.272,0	Pizarro
——	....	2.297,9	Schiede
——	....	2.283,6	Burkart
——	....	2.280,0	Dollfus
——	....	2.278,4	Sonntag
——	....	2.277,8	Humboldt
——	....	2.275,0	Guillemin-Tarayre
——	....	2.272,6	Bustamante
——	....	2.271,0	Berghes y Gerolt
——	....	2.270,0	Angel Anguiano
——	....	2.262,3	Mornay
——	....	2.262,0	Covarrubias
——	Escuela de Ingenieros.........	2.266,0	Bulnes
——	Calle de Ortega núm. 18.....	2.290,0	M. M. F.
——	Calle de los Betlemitas. 2.278,9	2.279,6	Burkart
——	Principio del F. C. á Guadalupe..............................	2.239,0	Talcott
——	Garita de Peralvillo...........	2.266,0	M. M. F. 1877
——	Palacio Nacional, N. W. esquina de la Plaza mayor..	2.248,8	Reyes
——	Estación del F. C. de Veracruz..............................	2.239,8	Comp. F. Veracruz
——	Rancho de San Miguel. Temascaltepec.................	2.501,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Miguelito..........	Hacienda de San—al P. de San Antonio de Tula........	2.562,0	Guillemin-Tarayre
Mina................	Cerro de la.—Cerro de la Majada, Sierra de Guadalupe.	2.949,0	Puga
Mina de Agua....	(Rancho) cerca de Temascaltepec, Distrito de Tejupilco...........................	1.996,0	Gorsuch y Jiménez
Miraflores..........	S. E. de Chalco..................	2.290,2	Chimalpopoca
Naranjas...........	(Rancho) al S. O. de Temascaltepec, Distrito de Tejupilco...........................	696,0	Gorsuch y Jiménez
Naucalpan	San Bartolo.—Estación entre México y Toluca	2.267,9	Comp. F. C. N. M.
Oratorios	Calzada de los—entre Puente Grande de Ixtlahuaca y Venta de San José..........	2.545,0	E. R. Miramón
Otumba............	Distrito de Otumba, Estado de México.....................	2.349,4	Comp. F. Veracruz
Ozumba	Distrito de Chalco, Estado de México........................	2.320,0	Saussure
——	Idem idem........................	2.322,0	Berghes y Gerolt
——	(Plaza)...........................	2.321,4	Orbegozo
——	Estación del Ferrocarril.....	2.316,9	Chimalpopoca
Paso del Guayabal...............	(Rancho) al S.O. de Temascaltepec, Distrito de Tejupilco...........................	568,0	Gorsuch y Jiménez
Paso de las Vigas.	(Rancho) al S.O. de Temascaltepec, Distrito de Tejupilco...........................	1.118,0	Gorsuch y Jiménez
Peñón de los Baños................	Cerca de México	2.346,0	Felix y Lenk
Pie de la Cuesta.	Punto del camino entre Tejupilco y Chorrera, Distrito de Tejupilco...............	1.198,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Pila, La..........	(Hacienda) cerca de Toluca.	2.738,0	Gorsuch y Jiménez
Pino, El............	(Cerro) cerca de Ayotla. Valle de México	2.714,0	Felix y Lenk
Pirámide...........	Este de Lerma..................	3.100,0	M. M. F. 1877.
Popocatepetl......	....	5.341,0	A. Heilprin
——	....	5.420,4	Sonntag
——	....	5.450,9	Glennie
——	....	5.441,0	Birbeck
——	(Determinación trigométrica)	5.400,0	Humboldt
——	Idem idem........................	5.391,0	Ponce de León
——	....	5.406,0	Almazán
——	Espinazo del Diablo	5.240,0	Sonntag
——	Idem idem........................	5.247,0	Dollfus
——	Pico del Fraile..................	5.004,0	Sonneschmidt
——	Idem idem........................	5.050,1	Sonntag
——	Idem idem........................	5.142,0	Gerolt
——	Fondo del cráter	5.119,1	Sonntag
——	Límite de nieve, lado W., Enero	3.700,0	Humboldt
——	Idem idem, idem	3.800,0	Humboldt
——	Idem idem, idem, Setiembre	4.500,0	Humboldt
——	Lado N., Diciembre............	4.400,0	Felix y Lenk
——	Lado E.S.E., Abril..............	4.300,0	Dollfus
——	Límite de vegetación, lado Oriente.........................	4.180,0	Dollfus
——	Idem idem, lado Poniente ...	3.869,0	Glennie
——	Idem idem. Sin más datos...	3.845,0	Gerolt
——	Límite de árboles, lado Oriente................................	3 980,0	Dollfus
——	Idem idem, lado S.S.W........	3.823,0	Glennie
——	Idem idem, lado N.W.........	3.639,0	Sonneschmidt
Reforma............	Puente de la—entre Ixtapaluca y Venta de Córdoba, Distrito de Chalco	2.292,0	Pizarro

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Reyes...............	Pueblo de los—al O. de México............................	2.272,0	Pizarro
Río, El.............	Entre Toluca é Ixtlahuaca...	2.541,0	Comp. F. C. N. M.
Río Frío...........	La Cumbre de—al O. de México............................	3.260,0	Pizarro
——	(Pueblo) al O. de México	3.007,0	Pizarro
Río hondo.........	Al Poniente de México, Estación del Ferrocarril á Toluca............................	2.302,0	Comp. F. C. N. M.
——	(Puente) al O. de Lerma......	2.773,0	García Cubas
Rosario.............	Puerto del.—Punto en el camino entre Tejupilco y Chorrera............................	1.210,0	Gorsuch y Jiménez
Sacromonte	Cerca de Amecameca.........	2.613,6	Sonntag
Santiago	Al S. de Popocatepetl........	2.165,4	Orbegozo
—— de las Tunas...........	N.W. de Ixtlahuaca...........	2.617,2	Humboldt
Salazar.............	(Estación) entre México y Toluca............................	2.991,0	Comp. F. C. N. M.
Salitre...............	Rancho del—al S.O. de Tejupilco	1.028,0	Gorsuch y Jiménez
Simón, San........	(Rancho) cerca de Tejupilco.	1.364,0	Gorsuch y Jiménez
Solís.................	(Rancho). Distrito de Ixtlahuaca	2.410,0	Comp. F. N. M.
Sultepec...........	Distrito de Sultepec	2.336,0	Dollfus
Tacubaya..........	Al W. de México	2.323,4	Bustamante
Tacuba.............	1ª Estación del Ferrocarril de México á Toluca	2.246,0	Comp. F. C. N. M.
Tejupilco...........	Cabecera de Distrito	1.358,0	Gorsuch y Jiménez
Tejolotes, Los.....	Cerca de Ayotla, cima al E...	2.689,0	Felix y Lenk
——	Cima de en medio	2.598,0	Felix y Lenk
——	Cima al W........................	2.634 0	Felix y Lenk
Temascaltepec...	Distrito de Tejupilco..........	1.744,0	Gorsuch y Jiménez
Tenancingo......	....	1.842,0	Berghes y Gerolt
Tenango...........	....	2.637,0	Berghes y Gerolt

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Teotihuacán.......	Valle de México	2.281,6	Comp. F. Veracruz
Tepetitlán	Entre Ixtlahuaca y Tlalpujahua 2.590,3	2.564,1	Burkart
Tepexpan..........	Al E. del lago de San Cristóbal, Valle de México........	2.245,0	Comp. F. Veracruz
Tepeyac............	(Cerro). Sierra de Guadalupe.	2.318,0	Puga
——	....	2.320,0	Felix y Lenk
Tianguillo.........	Al W. de Santa Fe, E. del Cerro de las Cruces	2.880,0	M. M. F. 1877.
——	....	2.934,1	Humboldt
Tenería.............	(Hacienda) cerca de Tejupilco............................	1.770,0	Gorsuch y Jiménez
Tepepa	(=Tepepan) pueblo al S. de México, Distrito Federal...	2.267,6	García Cubas
Tepetates..........	Puerto de los—entre Temascaltepec y Tejupilco	1.518,0	Gorsuch y Jiménez
Texcoco............	Valle de México................	*2.290,6	G. Hay
Tlalnepantla......	Cabecera de Distrito (suponiendo á México á 223 metros de altura)...............	2.260,0	Comp. F. Tampico
Tlalpizahua	(Pueblo) entre Ayotla y los Reyes, Valle de México....	2.280,0	Pizarro
Tlalmanalco	Distrito Chalco.................	2.328,0	Dollfus
Tlálpam...	(=San Agustín de las Cuevas), Valle de México	2.311,0	Orbegozo
——	....	2.321,9	Humboldt
Tlapacoya.........	(Pueblo) en el Valle de México............................	2.289,0	Pizarro
Tlaltihuacán......	(Cerro). Valle de México.....	2.664,1	Boletín
Tlamacas..........	(Cerro)............................	4.071,7	Sonntag
——	(Rancho)..........................	3.899,4	Sonntag
——	....	3.897,0	Dollfus
Tlapacoya.........	(Cerro). Valle de México, cima N.E.........................	2.400,6	Felix y Lenk
——	(Cerro) cima N.W.............	2.434,0	Felix y Lenk

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Toluca	....	2.696,0	Gorsuch y Jiménez
——	....	2.620,3	Ramírez
——	Nevado de.—Pico del Fraile.	4.558,0	A. Heilprin
——	Idem.—Cueva de Temascal. (Cueva de hielo)............	4.429,3	Humboldt
——	....	2.616,0	Blanco
——	....	2.594,0	Velázquez
——	....	2.671,9	Reyes
——	....	2.625,0	B. Medina
——	..............................2.707,3	2.660,4	Burkart
——	....	2.682,0	Dollfus
——	(Garita)..........................	2.650,0	M. M. F. 1877.
——	Nevado de.—Pico del Fraile.	4.578,0	Dollfus
——	Idem, idem idem.. ...4.636,4	4.564,1	Burkart
——	Idem, idem idem..............	4.621,4	Humboldt
——	Idem, fondo del cráter	4,269,0	Dollfus
——	Idem, borde de los lagos en el cráter.................4.219	4.191,4	Burkart
——	Idem, borde del cráter en el N.E..........................	4.339,0	Dollfus
——	Idem, límite del cráter en el N 4.596	4.524,3	Burkart
——	Idem, límite de nieve en Setiembre.........................	4.474,5	Humboldt
——	Idem, límite de vegetación...	4.159,9	Humboldt
——	Idem, límite del crecimiento de árboles.....................	3.889,9	Humboldt
——	Idem, idem idem idem	4.095,0	Dollfus
——	Idem, idem idem idem, lado N..................4.091,4	4.027,1	Burkart
Tomacaco	(Hacienda) cerca de Amecameca, al pie del Popocatepetl...........................	2.511,5	Sonntag
Topilejo...........	En la Serranía de Ajusco, Distrito Federal...........	2.836,4	E. R. Miramón

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tranca, La........	(Rancho) al S.O. de Temascaltepec, Distrito de Tejupilco...........................	1.929,0	Gorsuch y Jiménez
Tultenango........	(Pueblo). Distrito de Ixtlahuaca..........................	2.533,0	Comp. del F. N. M.
Venta Nueva........	Entre Acosac y Venta de Córdoba en el Popocatepetl, Distrito de Chalco...........	2 388,0	Pizarro
Xalpa..............	San Mateo.—S.W. de Xochimilco...........................	2.418,0	M. M. F. 1877.
Xico................	(Cerro) en la Isla de Xico, Lago de Chalco..............	2.372,2	Bol. E. I. T. IX, p. 409
——	(Cerro)..........................	2.350,3	Felix y Lenk
Xotepec............	(Cerro). Valle de México....	2.536,0	Felix y Lenk
Zumpango.........	Laguna de.—Valle de México............................	*2.284,0	Cortina
——	(Ciudad).........................	2.285,8	Castera

MICHOACÁN.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Aguablanca	(Rancho) entre Cayaco y Tejamanil. Mal país, Distrito de Ario	766,0	Gorsuch y Jiménez
Aguazarca.........	(Rancho) entre Ario y Tejamanil..........................	1.670,0	Gorsuch y Jiménez
——	....	1.522,4	Humboldt
Agustín, San......	(Puerto) al Norte de Morelia.	2.022,6	R. de Ibarrola
——	Idem idem.......................	1.876,6	R. de Ibarrola
Alacranes.........	Rancho de los.—á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo.......	208,0	Gorsuch y Jiménez
Alita................	(Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo..............	191,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Alterio.............	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo....................	205,0	Gorsuch y Jiménez
Andocutín.........	Entre Acámbaro y Morelia...	1.840,0	Comp. F. N. M.
Ana, Santa.........	(Hacienda) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo...........	189,0	Gorsuch y Jiménez
Andrés, San.......	Pico de.—Distrito de Morelia.	3.282,0	Antonio Linares
Angandico.........	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	208,0	Gorsuch y Jiménez
Angangueo......	(Pueblo). Distrito de Zitácuaro........ ....2.628,0	2.596,0	Burkart
——	(Puerto) entre Angangueo y S. Rafael..............3.225,1	3.190,0	Burkart
Angaparo..........	(Rancho) entre Coyuca y Cutzamala, Distrito de Huetamo.............................	262,0	Gorsuch y Jiménez
Angostura, La ...	(Rancho) entre Cayaco y las Balsas, Distrito de Ario ...	254,0	Gorsuch y Jiménez
Anonas, Las	Idem, idem	448,0	Gorsuch y Jiménez
Anonas.............	(Rancho). Distrito Huetamo.	484,0	Burkart
Apopio	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	227,0	Gorsuch y Jiménez
Aratichangio.....	(Rancho) en las orillas del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	164,0	Gorsuch y Jiménez
Ario de Rosales..	Cabecera de Distrito..........	2.042,0	Gorsuch y Jiménez
—— ..	....	1.890,0	García Cubas
—— ..	............................1.888,3	1.893,0	Burkart
—— ..	....	1.937,4	Humboldt
Aripo...............	(Rancho) en las orillas del Río Mexcala, Distrito de Ario	102,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Atapaneo	Entre Acámbaro y Morelia..	1.872,0	Comp. F. N. M.
——	Molino de.—Morelia	1.950,0	E. R. Miramón
Ates, Los...........	(Hacienda) entre Ario y Tejamanil	1.831,0	Gorsuch y Jiménez
Ayavitle	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	247,0	Gorsuch y Jiménez
Bárbara, Santa...	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	227,0	Gorsuch y Jiménez
Bartolo, San......	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	193,0	Gorsuch y Jiménez
Bolsón	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	178,0	Gorsuch y Jiménez
Benavista	(Posta y hacienda). Distrito de Maravatío	2.183,0	E. R. Miramón
Buruátiro	San Pedro—......................	2.177,5	Angel Anguiano
Cahuiricas.........	Rancho de las—á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	204,0	Gorsuch y Jiménez
Catatemba	(Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	183,0	Gorsuch y Jiménez
Camarones	Rancho de los.—Río Mexcala, Distrito de Ario	97,0	Gorsuch y Jiménez
Caméмbaro	(Rancho) entre Pátzcuaro y Ario	2.317,0	Gorsuch y Jiménez
——	Paso de—entre Pátzcuaro y Ario	2.335,0	Gorsuch y Jiménez
Cañada, La	Entre Ario y Tejamanil	1.347,0	Gorsuch y Jiménez
Cañada	Hacienda de la.—Distrito de Morelia..........................	1.960,0	Gorsuch y Jiménez
Capiri	(Rancho) entre Cayaco y		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	Las Balsas, Distrito de Ario...........................	365,0	Gorsuch y Jiménez
Capirito............	(Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Ario........................	175,0	Gorsuch y Jiménez
Capula	Distrito de Morelia...........	2.329,4	Burkart
——	Idem idem.......................	2.095,4	Humboldt
Carrizal...........	Rancho del—á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	206,0	Gorsuch y Jiménez
——	Puerto del—al N. de Morelia.	1.988,5	R. de Ibarrola
——	Arroyo del—al N. de Morelia.	1.944,9	R. de Ibarrola
Casas Blancas ...	Rancho de la puerta de.—Distrito de Pátzcuaro...........	2.283,6	Burkart
Casas Viejas......	(Rancho) en el Río Mexcala, Distrito de Ario..............	151,0	Gorsuch y Jiménez
Calfaco	(Hacienda) en el Jorullo......	602,0	Gorsuch y Jiménez
Cerano..............	(Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo..................	199,0	Gorsuch y Jiménez
Chahuicuaro......	(Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo..................	192,0	Gorsuch y Jiménez
Chapultepec	(Hacienda). Distrito de Pátzcuaro...........................	2.156,0	Gorsuch y Jiménez
——	Idem idem.......................	2.090,2	Humboldt
Charácuaro.........	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo..................	197,0	Gorsuch y Jiménez
Charo...............	San Miguel.—Ciudad, Distrito de Morelia..................	1.953,0	E. R. Miramón
—	Idem idem.......................	1.888,3	Burkart
—	Idem idem.......................	1.858,0	Comp. F. C. N. M.
Chicácuaro........	(Garita) entre Morelia y Pátzcuaro...........................	1.950,0	Comp. F. C. N. M.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Chihihuas..........	Potrero de las.—Morelia.....	1.972,0	R. de Ibarrola
——	Arroyo de las.—Morelia......	1.935,7	R. de Ibarrola
Chijos...............	Hacienda de los.—Distrito de Morelia..........................	1.964,0	Gorsuch y Jiménez
Chuperio............	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo..................	219,0	Gorsuch y Jiménez
Ciénega	Rancho de la—á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo........	203,0	Gorsuch y Jiménez
Ciruelas............	Rancho de las—á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo........	187,0	Gorsuch y Jiménez
Clara, Santa......	de Portugal ó Santa Clara del Cobobre, Distrito de Pátzcuaro..........................	2.257.0	Gorsuch y Jiménez
——	Puerto de—punta entre Pátzcuaro y Ario..................	2.248,0	Gorsuch y Jiménez
Copitero............	(Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo..................	179,0	Gorsuch y Jiménez
Correo...............	Rancho del.—Distrito de Morelia............................	2.275,0	Gorsuch y Jiménez
Cristo...............	Rancho del—entre Morelia y Patzcuaro......................	2.198,0	Gorsuch y Jiménez
Cruces..............	Rancho de las—en el Río Mexcala, Distrito de Ario.	111,0	Gorsuch y Jiménez
Crucitas............	Rancho de las—entre Cayaco y Cueramo	224,0	Gorsuch y Jiménez
——	Rancho de las—entre Cayaco y las Balsas...............	168,0	Gorsuch y Jiménez
Cruz, Santa.......	Arroyo de—al N. de Morelia.	1.900,4	R. de Ibarrola
Cuapucuaro.......	(Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala. Distrito de Huetamo..................	185,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Cueramo............	Rancho de—entre Cayaco y las Balsas......................	158,0	Gorsuch y Jiménez
——	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo..................	210,0	Gorsuch y Jiménez
Cuesta Negra.....	Entre Cayaco y las Balsas...	538,0	Gorsuch y Jiménez
Cuesta Prieta.....	Cumbre de la—al Norte de Morelia.........................	1.967,8	R. de Ibarrola
——	Tahlweg de la—al Norte de Morelia.........................	1.921,4	R. de Ibarrola
Cuitzeo.............	Plaza principal.........1.883,7	1.874,4	R. de Ibarrola
Cujaran	(Hacienda) en el Río Mexcala, Distrito de Huetamo...	148,0	Gorsuch y Jiménez
Cutaro.............	(Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo..................	198,0	Gorsuch y Jiménez
Cutio................	Hacienda del Paso de—en el Río Mexcala, Distrito de Ario............................	115,0	Gorsuch y Jiménez
——	Estancia de.—Rancho en el Río Mexcala, Distrito de Ario............................	181,0	Gorsuch y Jiménez
Cuto.................	(Pueblo). Distrito de Morelia	1.918,2	R. de Ibarrola
Cuzamala..........	Confluencia del Río de—con el de Mexcala, Distrito de Huetamo........................	217,0	Gorsuch y Jiménez
Embarcadero.....	(Rancho) entre Zirándaro y Terrero, á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo..................	195,0	Gorsuch y Jiménez
——	(Rancho) entre Carrizal y Parucabas, á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo..................	207,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Embocadero......	(Rancho). Distrito de Huetamo..........................	342,6	Burkart
Eñadio.............	Cruzamiento del Río de—con el camino de Zitácuaro para Tusantla....................	1.403,3	Burkart
Estimucha.........	(Hacienda) en el Río Mexcala, Distrito de Ario.........	165,0	Gorsuch y Jiménez
Fuentecillas......	Entre Pátzcuaro y Ario........	2.214,0	Gorsuch y Jiménez
Gallo.................	Cerro del—Distrito de Maravatío...................2.851,1	2.816,0	Burkart
Gerónimo, San...	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	217,0	Gorsuch y Jiménez
—— ...	(Rancho) en el Río Mexcala, Distrito de Huetamo........	167,0	Gorsuch y Jiménez
—— ...	(Hacienda) en el Río Mexcala, Distrito de Huetamo...	169,0	Gorsuch y Jiménez
—— ...	(Pueblo) en el Río Mexcala, Distrito de Ario..............	167,0	Gorsuch y Jiménez
Goleta, La.........	(Hacienda) entre Acámbaro y Morelia........................	1.866,0	Comp. F. C. N. M.
Goleta...............	Posta de la—entre Acámbaro y Morelia...................	1.936 0	E. R. Miramón
Guadalupe.........	(Rancho) entre Cayaco y las Balsas..........................	197,0	Gorsuch y Jiménez
Guadalupe.........	(Hacienda) entre Cayaco y Las Balsas....................	194,0	Gorsuch y Jiménez
Guarayo............	(Rancho) entre Tejamanil y Ario	1.582,0	Gorsuch y Jiménez
Guarichicalmari.	(Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	117,0	Gorsuch y Jiménez
Guayabito.........	Rancho del—entre Tejamanil y Ario......................	1.008,0	Gorsuch y Jiménez
Huetamo..........	Distrito de Huetamo..........	426,8	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Huingo	En el Lago de Cuitzeo.........	1.829,6	Comp. F. C. N. M.
Huitza	(Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo...................	184,0	Gorsuch y Jiménez
Indaparapeo......	(Pueblo). Distrito de Zinapécuaro..........................	1.961,0	Burkart
——	(Posta). Distrito de Zinapécuaro............................	1.775,0	E. R. Miramón
Iracho...............	=Iratzio. (Rancho) Distrito de Morelia.....................	2.282,0	Gorsuch y Jiménez
Isímbaro............	(Rancho)...........................	223,0	Gorsuch y Jiménez
Jacali...............	(Rancho). Distrito de Huetamo................................	385,3	Burkart
Jorullo	Punta N. E. del cráter.........	1.214,6	Burkart
—	Idem idem.........................	1.232,1	Felix y Lenk
—	Punta N. O. del cráter...	1.222,4	Burkart
—	Idem idem.........................	1.222,0	Felix y Lenk
—	Punta S. O. del cráter..........	1.211,2	Felix y Lenk
—	Idem idem.........................	1.301,0	Humboldt
—	Punta N. del cráter............	1.159,0	Felix y Lenk
—	Punta S. del cráter.............	1.190,0	Felix y Lenk
—	Fondo del cráter................	1.100,1	Felix y Lenk
—	Fondo del cráter en parte por barómetro y en parte por estimación......................	1.205,0	Humboldt
—	Plano de Malpais en el pie Poniente del Volcán.........	950,1	Humboldt
José, San...........	Cruzamiento del Río de—con el camino de Tlalpujahua á Angangueo.....................	2.565,9	Burkart
——	Cumbre de la Loma de—al N. de Morelia......................	1.937,6	R. de Ibarrola
Joya de Alvarez..	Rancho de la—entre Tejamanil y Cayaco..................	776,0	Gorsuch y Jiménez
Juanico, San......	Potrero de—al N. de Morelia.	1.958,3	R. de Ibarrola

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Juaniquillo........	(Rancho) entre Ario y Pátzcuaro............	2.314,0	Gorsuch y Jiménez
Lajita...............	Rancho de la—entre Cayaco y Tejamanil al pie Suroeste del Jorullo, Distrito de Ario............................	650,0	Gorsuch y Jiménez
Laurelas...........	(Pueblito). Distrito de Zitácuaro...........................	1.983,1	Burkart
Limón...............	Rancho del—á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo.......	208,0	Gorsuch y Jiménez
Limoncito..........	(Rancho) entre Ario y Tejamanil...........................	1.898,0	Gorsuch y Jiménez
Lorenzo, San	(Iglesia) al S. de Tlalpujahua.	2.619,4	Burkart
——	Cerro de.—Distrito de Maravatío...........................	2.580,0	Burkart
Lucas, San.........	Distrito de Huetamo..........	285,5	Ramírez
Magdalena.........	Puerta de la.—.................	1.899,8	R. de Ibarrola
——	Mesón de la.—............... ...	1.923,2	R. de Ibarrola
Maravatío..........	Distrito de Maravatío.........	2 079,9	Burkart
——	(Posta)...	2.083,0	E. R. Miramón
——	Posta de San Joaquín..........	2 005,0	E. R. Miramón
Marcos, San........	Puente de.—.....................	1.888,5	R. de Ibarrola
María, Santa......	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, entre Tlapehuala y Ayavitle, Distrito de Huetamo...............	241,5	Gorsuch y Jiménez
María, Santa......	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, entre Tanganhuato y Morilito, Distrito de Huetamo	234,0	Gorsuch y Jiménez
Mata de Olote....	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	228,0	Gorsuch y Jiménez
Minas	(Rancho) á la orilla derecha		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	200,0	Gorsuch y Jiménez
Mojonera...........	Rancho de la—entre Cayaco y Tejamanil....................	718,0	Gorsuch y Jiménez
Molinito............	(Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	181,0	Gorsuch y Jiménez
Morelia.............	....	1.932,2	Camiña
——	....	1.951,6	Humboldt
——	Estación para Acámbaro.....	1.881,0	Comp. F. N. M.
——	....	1.969,0	Gorsuch y Jiménez
——	Oficina meteorológica.........	1.940,5	Angel Anguiano
——	....	1.956,1	García Cubas
——	....	1.954,0	Lejarze
——	Garita en dirección de Acámbaro..............................	1.930,0	E. R. Miramón
——	....	1.943,5	Burkart
——	Casa de Diligencias............	1.949,0	E. R. Miramón
——	Garita del Norte................	1.920,4	R. de Ibarrola
——	Plaza principal..................	1.953,0	R. de Ibarrola
Morilito, El.......	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	236,0	Gorsuch y Jiménez
Naranjo, El........	(Rancho). Distrito de Huetamo	765,8	Burkart
Negritos...........	Rancho de los—en las orillas del Río Mexcala, Distrito de Ario	127,0	Gorsuch y Jiménez
Nopales............	Rancho de los—orillas del Río Mexcala, Distrito Ario.	99,0	Gorsuch y Jiménez
——	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	218 0	Gorsuch y Jiménez
Organal...........	Rancho del—en el Río Mexcala, Distrito de Ario......	92,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Oro........................	Afluencia del río del—con el de Mexcala, Distrito de Huetamo........................	196,0	Gorsuch y Jiménez
Oropeo..............	(Hacienda) entre Cayaco y las Balsas......................	306,0	Gorsuch y Jiménez
Pacuaro............	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo..................	180,0	Gorsuch y Jiménez
Palma.................	En el lago de Cuitzeo.........	1.867,7	R. de Ibarrola
Palo Alto	(Rancho) entre las Balsas y Cayaco	154,0	Gorsuch y Jiménez
Papas.................	Cerro de las—Distrito de Maravatío...........................	3.975,0	Berghes y Gerolt
Parucatas.........	Rancho de las—á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	207,0	Gorsuch y Jiménez
Paso de la Noria.	(Rancho) entre Sinagua y las Balsas, Distrito de Ario...	143,0	Gorsuch y Jiménez
Paso Real.........	(Rancho) entre Tejamanil y Ario	1.692,0	Gorsuch y Jiménez
Patamban.........	(Cerro). Distrito de Zamora	3.750,0	García Cubas
Pataseo	(Rancho) en el Río Mexcala, Distrito de Ario...............	172,0	Gorsuch y Jiménez
Pateo	(Hacienda) Distrito de Maravatío	2.055,0	Comp. F. N. M.
Pátzcuaro	Estación del Ferrocarril......	2.114,0	Comp. F. N. M.
——	(Ciudad)............................	2.202,0	Comp. F. N. M.
——	(Ciudad)	2.206,0	Gorsuch y Jiménez
——	....	2.174,1	Angel Anguiano
——	....	2.190,0	García Cubas
——	....	2.202,3	Humboldt
——	(Lago)................................	2.105,0	Comp. F. N. M.
——	Idem, idem	2.188,3	Burkart
——	Idem, idem	2.090,5	Angel Anguiano

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Piedras Negras..	Rancho del Ojo de Agua de.—Distrito de Morelia.........	1.973,0	Gorsuch y Jiménez
Pisanduri.........	(Rancho) á la izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo.....................	200,0	Gorsuch y Jiménez
Pitacuarán........	(Rancho) á la izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo.....................	182,0	Gorsuch y Jiménez
Playa, La.........	(Ranchería) al pie P. del Jorullo...........................	788,5	Humboldt
——	Idem, idem....................	714,7	Felix y Lenk
——	Idem, idem....................	874,0	Gorsuch y Jiménez
Pomoca............	(Venta). Distrito de Maravatío..............................	2.775,0	E. R. Miramón
Potrero, El........	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, más arriba de Sirándaro, Distrito de Huetamo..................	200,0	Gorsuch y Jiménez
——	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, más arriba de Cueramo, Distrito de Huetamo.....................	214,0	Gorsuch y Jiménez
Puente Alto.......	(Rancho) entre Tejamanil y Ario..........................	1.762,0	Gorsuch y Jiménez
Puente Blanco...	Cerca de Acámbaro...........	2.050 0	E. R. Miramón
Puerta..............	Rancho de la—entre Tejamanil y Ario.................	1.729,0	Gorsuch y Jiménez
Puertecito.........	Rancho del—entre Tejamanil y Cayaco.................	688,0	Gorsuch y Jiménez
Puerto..............	Rancho del—en la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo.......	174,0	Gorsuch y Jiménez
Puerto del Buey..	....	180,0	Gorsuch y Jiménez
Pungarabato......	(Pueblo). Distrito de Huetamo............................	226,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Quenandio.........	(Hacienda) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo............	185,0	Gorsuch y Jiménez
Queréndaro........	(Hacienda) entre Acámbaro y Morelia	1.828,0	Comp. F. N. M.
——	Idem idem........................	1.940 0	E. R. Miramón
Querueco	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	210,0	Gorsuch y Jiménez
Quinceo	(Cerro) cerca de Morelia	2.664,4	Camiña
——	Pico de.—Distrito de Morelia.	3.324,0	Lejarza
Quipipio............	(Rancho) en el Río Mexcala, Distrito de Ario	123,0	Gorsuch y Jiménez
Quirio	Entre Acámbaro y Morelia..	1.846 0	Comp. F. N. M.
Quiriricuaro	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	230,0	Gorsuch y Jiménez
Rafael, San	(Rancho) en el Río Mexcala, entre Estimucha y San Jerónimo, Distrito de Ario...	165,0	Gorsuch y Jiménez
——	(Rancho) entre Ario y Pátzcuaro	2.423,0	Gorsuch y Jiménez
——	(Rancho) en el Río Mexcala, entre Jaybas y Aratichanquis. Distrito de Ario	158,0	Gorsuch y Jiménez
——	Hacienda de Beneficio, Distrito de Zitácuaro............	2.621,6	Burkart
Rancho Nuevo....	(Rancho) entre Ario y Tejamanil	1.518,0	Gorsuch y Jiménez
Rejadera	Rancho de la—entre Cayaco y Las Balsas.................	586,0	Gorsuch y Jiménez
Reposa de Luna..	(Rancho) entre Cayaco y Las Balsas	265,0	Gorsuch y Jiménez
Rincón de León..	(Rancho) entre Cayaco y Las Balsas	267,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Rita, Santa........	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	183,0	Gorsuch y Jiménez
Rosa, Santa	(Rancho) en el Río Mexcala, Distrito de Ario	113,0	Gorsuch y Jiménez
——	(Cerro). Distrito de Maravatío	2.828,0	Burkart
Rosa de Castilla.	(Rancho) entre Morelia y Pátzcuaro	2.154,0	Gorsuch y Jiménez
Salgero	(Rancho) entre Coyuca y Cutzamala, Distrito de Huetamo	241,0	Gorsuch y Jiménez
Sancaoguerito ...	(Rancho). Distrito de Huetamo	801,1	Burkart
Sandía	Rancho de la—entre Ario y Pátzcuaro	2.198,0	Gorsuch y Jiménez
Sanganguio	(Rancho) en la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	175,0	Gorsuch y Jiménez
Santiago	(Pueblo) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	182,0	Gorsuch y Jiménez
Santiaguillo	(Loma) al N. de Morelia	1.952,5	R. de Ibarrola
Santos	Calzada de los—al N. de Morelia	1.917,2	R. de Ibarrola
Sinagua	(Pueblo). Distrito de Ario...	167,0	Gorsuch y Jiménez
Sindurio............	(Rancho). Distrito de Morelia	1.969,0	Gorsuch y Jiménez
Sinsongo	(Rancho) entre Ario y Tejamanil	1.782,0	Gorsuch y Jiménez
Sirisícuaro.........	(Rancho) en la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	206,0	Gorsuch y Jiménez
Situnaro	(Rancho) entre Morelia y Pátzcuaro	2.174,0	Gorsuch y Jiménez

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Soledad	Hacienda de la—al N. de Morelia	1.920,5	R. de Ibarrola
Surundánico	(Rancho) á la izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	173,0	Gorsuch y Jiménez
Tacícuaro	(Pueblo) entre Morelia y Pátzcuaro	2.276,0	Gorsuch y Jiménez
Tacupa	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	216,0	Gorsuch y Jiménez
Tajimaroa	Cruzamiento del Río de—con el camino de Angangueo á Zitácuaro	2.240,1	Burkart
Tallacua	Potrero de la—al N. de Morelia	1.917,1	R. de Ibarrola
Tamarindo	Rancho del—en el Río Mexcala, Distrito de Huetamo.	170,0	Gorsuch y Jiménez
—	Rancho del—en el Río Mexcala, Distrito de Ario	172,0	Gorsuch y Jiménez
Tancítaro	Pico de.—Distrito de Uruápam	3.365,0	Antonio Linares
—	Idem, idem	3.860,0	García Cubas
Tangunhuato	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	231,0	Gorsuch y Jiménez
Tareta	Hacienda de la.—	2.175,0	Gorsuch y Jiménez
Tarimangacho	(Cerro) al S. O. de Tlalpujahua, Distrito de Maravatío.	3.104,6	Burkart
Tarímbaro	(Calzada) al N. de Morelia	1.883,3	R. de Ibarrola
Tecuchuato	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	208,0	Gorsuch y Jiménez
Tejamanil	(Hacienda) en el Jorullo, Distrito de Ario	918,0	Gorsuch y Jiménez
—	Idem idem	878,3	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tejas	(Rancho) en la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	238,0	Gorsuch y Jiménez
Tejitas, Las	(Rancho) en la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	237,0	Gorsuch y Jiménez
Tejolote...........	(Rancho) en la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	189,0	Gorsuch y Jiménez
Tepetongo.........	(Hacienda). Distrito de Maravatío (posta)...............	2.437,0	E. R. Miramón
——	(Hacienda). Distrito de Maravatío	2.206,0	Burkart
——	Idem idem........................	2.310,0	Comp. F. N. M.
Toquicheo.........	=Teguicheo. Distrito de Huetamo	502,3	Burkart
Terrero	Rancho del—en la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	195,0	Gorsuch y Jiménez
Tierra caliente...	Rancho Paso de.—Distrito de Huetamo	603,5	Burkart
Timangaro	(Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	224,0	Gorsuch y Jiménez
Tinijaro	(Rancho). Distrito de Morelia	1.974,0	Gorsuch y Jiménez
Tiringueo	(Rancho) en la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	238,0	Gorsuch y Jiménez
Tlalpujahua	Sin más datos, Distrito Maravatío......................2.590,6	2.556,6	Burkart
——	Plazuela inferior 2.592,8	2.551,3	Burkart
——	Por una serie de observaciones contemporáneas en Veracruz..........................	2.590,6	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tlapehuala	(Pueblo) en la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	239,0	Gorsuch y Jiménez
Tragadero..... ...	Rancho del—en la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	202,0	Gorsuch y Jiménez
Tuli..................	(Rancho) en la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	210,0	Gorsuch y Jiménez
Tunácuaro.........	(Rancho) entre Ario y Pátzcuaro	2.147,0	Gorsuch y Jiménez
Tupataro	(Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	191,0	Gorsuch y Jiménez
Tuzantla	(Pueblito). Distrito de Zitácuaro.....................666,4	645,0	Burkart
Ucareo	Distrito de Zinapécuaro......	2.228,0	Burkart
Undameo	Distrito de Morelia	2.147,0	Lejarza
Veladeros	Rancho de los—entre Tejamanil y Cayaco	812,0	Gorsuch y Jiménez
Yostio	(Rancho) en la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo	184,0	Gorsuch y Jiménez
Zaybas	Rancho de las—en el Río Mexcala, Distrito de Huetamo	156,0	Gorsuch y Jiménez
Zenzenguaro......	(Hacienda) en el Río Mexcala, Distrito de Huetamo...	144,0	Gorsuch y Jiménez
Zinapécuaro	Distrito de Zinapécuaro......	1.970,0	E. R. Miramón
——	Idem idem........................	1.840,0	Burkart
Zirándaro..........	(Pueblo) en la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo...........	194,0	Gorsuch y Jiménez
Zirate...............	Cerro del.—Distrito de Puruándiro......................	3.340,0	Ant. Linares

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Ziriziouaro.........	(Pueblo) cerca de Maravatío.	2.006,0	Comp. F. N. M.
——	(Rancho) en el Río Mexcala, Distrito de Ario.............	154,0	Gorsuch y Jiménez
Zitácuaro..........	Cabecera de Distrito..........	1.993,1	Burkart
——	Idem idem........................	2.000,0	García Cubas

MORELOS.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Acapancingo......	(Pueblo). Distrito de Cuernavaca...........................	1.510,0	Oficina meteorológ.
Achichipico.......	(Pueblo). Distrito de Morelos.	1.934,0	Orbegozo
Alpuyeca...........	(Pueblo). Distrito de Cuernavaca............................	1.281,7	Miramón
Amacusac.........	(Pueblo). Distrito de Tetecala.............................	982,0	Miramón
Apantla............	W. S. W. de Atlihuayan, Distrito de Yautepec...........	999,5	Chimalpopoca
Atlacomulco......	(Hacienda). Distrito de Cuernavaca.........................	1.287,0	Chimalpopoca
Ayacapixtla......	Distrito de Morelos............	1.578,0	Orbegozo
Carlos, San........	(Hacienda). Distrito de Yautepec...........................	1.102,8	Chimalpopoca
Chapultepec......	(Pueblo). Distrito de Cuernavaca............................	1.406,8	Chimalpopoca
Coahuixtla.........	(Hacienda). Distrito de Morelos............................	1.226,8	Orbegozo
Colotepec..........	(Hacienda). Distrito de Cuernavaca.........................	1.073,0	Miramón
Cuautla de Amilpas...............	Cabecera del Distrito de Morelos............................	1.368,0	Berghes y Gerolt
Cuautlixco.........	(Hacienda). Distrito de Morelos............................	1.297,2	Chimalpopoca
Cuernavaca.......	Cabecera de Distrito.........	1.570,1	Seb. Blanco
——	Idem idem.......................	1.505,2	Almaraz

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Cuernavaca.......	Cabecera de Distrito.........	1.655,6	Humboldt
——	Idem idem..........	1.660,0	Berghes y Gerolt
——	Idem idem........................	1.700,0	Del Moral
——	Instituto Literario, Calle de Chautengo.....................	1.551,6	V. Reyes
——	....	1.510,0	Bol. Ep. III. T. IV.
——	....	1.525,3	García Cubas
Gabriel, San......	(Hacienda). Distrito de Tetecala...........................	1.008,0	Miramón
Huajintlán.........	(=Guasintlán, Pueblo). Distrito de Tetecala	1.049,3	Humboldt
Huitzilac...........	(Pueblo.=Huichilac ó Guchilaque). Distrito de Cuernavaca	2.449,0	E. R. Miramón
——	....	2.442,1	Humboldt
——	....	2.444,0	Berghes y Gerolt
——	....	2.539,0	García Cubas
Ixtla................	Puente de.—Ciudad. Distrito de Tetecala	992,2	Miramón
——	Puente de.—Ciudad. Distrito de Tetecala	983,2	Humboldt
Jintepec...........	Fuentes de.—Distrito de Cuernavaca	1.150,3	Chimalpopoca
María, Santa......	(Pueblo). Distrito de Cuernavaca	1.705,3	Miramón
Porfirio Díaz......	(Colonia). Distrito de Cuernavaca	1.300,0	Oficina meteorológ.
Sacapesco.........	(Ranchería). Distrito de Cuernavaca	2.758,0	Berghes y Gerolt
Temisco............	(Hacienda). Distrito de Cuernavaca	1.304,0	Miramón
Tierras Blancas..	Distrito de Tetecala	1.080,0	Miramón
Tlaltenango.......	(Pueblo). Distrito de Cuernavaca	1.555,0	García Cubas
——	....	1.690,0	Miramón

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Xochitepec........	Distrito de Cuernavaca......	1.174,0	Ramírez y Bárcena
——	(Cerro). Distrito de Cuernavaca..........................	1.374,0	Ramírez y Bárcena
Yautepec...........	Cabecera de Distrito.........	1.117,0	Berghes y Gerolt

NUEVO LEÓN.

Antonio, San......	(Hacienda) al Suroeste de Villaldama. Distrito del Norte.........................	829,7	Pers Frazer
Arroyo.............	Desembocadura de la mina de—en la Sierra de la Aduana, al Noreste de Piedras Pintas, Distrito del Norte.........................	1.018,6	Pers Frazer
Boca Negra.......	(Mina) en la Sierra de la Iguana, al N. O. de Piedras Pintas............................	1.321,9	Pers Frazer
Buenavista........	(Mina) en la Sierra de la Iguana al N. O. de Piedras Pintas, Distrito del Norte......	1.187,8	Pers Frazer
Bustamante.......	Estación del Ferrocarril Nacional. Distrito del Norte....	467,0	Pers Frazer
Candela............	En la Sierra de la Iguana, al N. O. de Piedras Pintas....	979,0	Pers Frazer
Carizitos............	(Ranchería). Distrito El Oriente.........................	337,4	Wislizenus
Cerralvo...........	=Cerralbo. Distrito El Oriente.........................	306,6	Wislizenus
——	....	380,0	García Cubas
Doctor.............	(Mina) en la Sierra de la Iguana, al N. O. de Piedras Negras.........................	1.167,3	Pers Frazer
Encino Gordo.....	Entre San Antonio y la Mina		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	de Pinitos. Sierra de Gómez, Distrito del Norte....	1.404,2	Pers Frazer
Estacado..........	Entre San Antonio y la Mina de Pinitos. Sierra de Gómez. Distrito del Norte....	1.140,5	Pers Frazer
García..............	Estación del Ferrocarril Nacional. Distrito del Norte.	711,4	E. A. Handy
Golondrina.........	Estación del Ferrocarril Nacional. Distrito del Norte.	428,9	Pers Frazer
Guadalupe.........	(Mina) en la Sierra de la Iguana, al N. O. de Piedras Pintas....	1.072,0	Pers Frazer
——	Estación del Ferrocarril Nacional. Distrito del Norte..	445,6	Pers Frazer
Iguana..............	Pie de la Sierra de la—al Noroeste de Piedras Pintas...	796,1	Pers Frazer
—	Cima más alta de la Sierra de la—al N. O. de Piedras Pintas........................	1.360,0	Pers Frazer
Lampazos.........	Distrito del Norte..............	314,6	Pers Frazer
Manantiales	Cerca de Monterrey, Distrito del Poniente.................	505,4	Wislizenus
Marín................	(Ciudad). Distrito del Norte..................................	412,7	E. A. Handy
Mojina	Estación del Ferrocarril Nacional. Distrito del Norte.	223,4	Wislizenus
Montaños	(Mina) en la Sierra de Gómez. Distrito del Norte....	1.8[illegible],9	Pers Frazer
——	Cima del Cerro en la Mina de—..............................	2.001,6	Pers Frazer
Monterrey	(Capital). Distrito del Poniente	495,6	Pers Frazer
——	Estación..........................	545,6	Wislizenus
Palo Blanco.......	Entre Villaldama y Monterrey.............................	575,2	Pers Frazer

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Piedras Pintas....	En la Sierra de la Iguana, al N. O. de Villaldama.........	605,6	Pers Frazer
Pinitos..............	(Mina) en la Sierra de Gómes, Distrito del Norte	1.620,6	Pers Fraser
Potrero.............	Boca del Canoa—al Suroeste de Villaldama, Distrito del Norte	584,3	Pers Frazer
——	Hacienda de San Isidro del—al S. O. de Villa Aldama...	565,9	Pers Frazer
Puntiagudo........	(Pueblo). Distrito del Oriente	215,8	Wislizenus
Rinconada.........	(Rancho). Distrito del Poniente..................................	1.080,5	Wislizenus
Salado...............	....	170,1	Pers Fraser
Salinas Victoria...	....	471,5	Pers Fraser
Villaldama........	Distrito del Norte..............	430,4	E. A. Handy

OAXACA.

Agua del Sol......	Entre Miahuatlán y Pueblo Nuevo..........................	1.650,0	Mem. Congr. Unión
——	Idem idem..........................	2.392,0	Mem. Estado Oaxac.
Ana Santa.........	(Cerro) entre Suchitepec y San Pedro el Alto............	2.733,6	G. y Cosío.
Apoala..............	Cruzamiento del Río de—con el camino de Guendulain para Dominguillo...........	652,0	Pizarro
——	Idem idem..........	650,0	Mem. Congr. Unión
Arenal..............	(Paraje) en el camino de Tecomavaca para Guendulain. Distrito de Teotitlán.	582,0	Pizarro
——	Idem idem.........................	587,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem.........................	620,0	Mem. Congr. Unión
Arrona..............	(Rancho) entre Miahuatlán y Pueblo Nuevo.................	1.475,0	G. y Cosío

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Asunción...........	Cruzamiento del Río de la— con el camino de Huitzo para Oaxaca..................	1.638,0	Pizarro
——	Idem idem........................	1.650,0	G. y Cosío
Atoyac..............	Cruzamiento al Sur del Río de—con el camino de Huitzo para Oaxaca.............	1.533,6	Felix y Lenk
Atravesado........	(Cerro) Distrito Juchitán (trigonométricamente)..........	1.529,0	Moro
——	(Cerro) Distrito Juchitán....	1.456,4	Fuertes
Ayotla..............	Hacienda de—cerca de Teotitlán............................	808,9	Harkort
——	Idem idem........................	821,2	Morney
——	Idem idem........................	839,0	Pizarro
——	Idem idem........................	863,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	890,0	Mem. Congr. Unión
Balconcillo........	Paso de la Cruz del—en el camino de Guendulain para Dominguillo..............	710,0	Pizarro
——	Idem idem........................	699,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	720,0	Mem. Congr. Unión
Boca de León.....	(Paraje) entre Dominguillo y Huitzo..........................	2.205,0	Pizarro
——	Idem idem........................	2.118,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	2.130,0	Mem. Congr. Unión
Buenavista	(Paraje) entre Dominguillo y Huitzo...........................	1.325,0	Pizarro
——	Idem idem........................	1.300,0	Ortega Reyes
——	Idem idem........................	1.250,0	G. y Cosío
Cañas...............	(Rancho) entre Pueblo Nuevo y Suchitepec...................	3.032,0	G. y Cosío
Cansecos..........	San Martín de los—(ó Casnocos) entre Ocatlán y Huejutla..............................	1.709,0	G. y Cosío
Capulín.............	Fin de la Cañada del—(entre		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	Dominguillo y Huitzo) en dirección de Huitzo.........	2.149,0	G. y Cosío
Carbonera, La....	(Paraje) entre Dominguillo y Huitzo........................	2.149,0	Comisión de Grant.
—— ...	....	2.180,0	Mem. Congr. Unión
—— ...	Cumbre de la.—Distrito de Etla	2.222,0	Pizarro
—— ...	Idem idem........................	2.220,0	Ortega Reyes
Carrizal............	Barranca del—entre los Cues y Tecomavaca................	620,0	G. y Cosío
Casahuico.........	Barranca del—en el camino de Tehuacán para Tecomavaca, Distrito de Teotitlán.	830,0	Pizarro
Cataño..	(Hacienda) entre Huitzo y Oaxaca	1.657,0	Pizarro
——	Idem idem........................	1.640,0	G. y Cosío
Chacalapa.........	Cruzamiento del Río de—con el camino de la Pluma á Pochutla........................	220,0	Felix y Lenk
Chapaneco...... ...	(Rancho) entre Miahuatlán y Pochutla........................	2.240,1	Felix y Lenk
——	Cerro del—al S. de Miahuatlán..................................	1.700,0	G. y Cosío
Chicapa............	(Río) cerca de San Miguel, Distrito de Juchitán.........	117,5	Bartlett
Chilar...............	Ranchería del—en el camino de Guendulain á Dominguillo, Distrito de Cuicatlán..	674,0	Pizarro
——	Idem idem........................	668,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	750,0	Ortega Reyes
Chile	Barranca del—en el camino de Tehuacán para Tecomavaca, Distrito de Teotitlán.	644,0	Pizarro
Chivela	Paso de la—al Sur de Chivela, Distrito de Juchitán....	287,7	Barnard

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Chonoslar..........	(Paraje) entre Tecomavaca y Guendulain	610,0	Mem. Estado Oaxac.
——	....	575,0	Mem. Congr. Unión
Cieneguilla........	(Paraje) entre Dominguillo y Huitzo	2.170,0	Pizarro
——	....	2.136,0	Comisión de Grant
——	....	2.125,0	Mem. Congr. Unión
Comitancillo......	(Pueblo) al N. de Tehuantepec	67,6	Bartlett
Copalita............	Hacienda de la—entre Miahuatlán y Pochutla..	1.193,0	Felix y Lenk
——	Idem idem.........................	1.163,0	Felix y Lenk
Cosamalóapam ...	Cruzamiento del Río de—con el camino de Tehuacán á Oaxaca........................	481,0	Harkort
—— ...	Idem idem........................	491,1	Morney
Coyotepec	(Pueblo) al Sur de Oaxaca...	1.752,0	G. y Cosío
Cruz.................	Cuesta de la—entre Ocotlán y Ejutla	1.846,4	Felix y Lenk
Coapa...............	(Loma) entre Ocotlán y Ejutla................................	1.679,0	G. y Cosío
Cuaulotal	(Paraje) en el camino de Tecomavaca para Guendulain..............................	605,0	Pizarro
——	= Cuahulotan ó Cuahulota...	612,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	600,0	Mem. Congr. Unión
Cues.................	Pueblo de los—en el camino de Tehuacán para Tecomavaca, Distrito de Teotitlán	897,0	Pizarro
——	Idem idem........................	884,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	910,0	Mem. Congr. Unión
——	Idem idem........................	925,0	Ortega Reyes
——	Arroyo de los—.................	848,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	861,0	Pizarro

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Cuicatlán	Cabecera de Distrito..........	612 6	Morney
——	Idem idem........................	603,6	Harkort
Daniguiati.........	(Cerro) al S. de San Jerónimo, Distrito de Juchitán...	274,5	Moro
Daniguibizo	(Cerro) al S. O. de Tehuantepec	298,0	Moro
Dolores...............	(Hacienda) entre Huitzo y Oaxaca	1.613,0	Pizarro
——	Idem idem........................	1.600,0	G. y Cosío
Don Dominguillo.	Distrito de Cuicatlán..........	608,0	Harkort
——	Idem idem........................	693,0	Morney
——	Idem idem........................	735,0	Pizarro
——	Idem idem........................	746,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	764,0	Mem. Congr. Unión
——	Idem idem........................	800,0	Ortega Reyes
Ejutla	Cabecera de Distrito..........	1.477,0	Mem. Congr. Unión
——	Idem idem........................	1.658,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Altura del paso entre Ejutla y Miahuatlán..................	2.144,9	Felix y Lenk
Elena, Santa......	(Rancho) de Café del Distrito de Pochutla................	1.084,0	Felix y Lenk
Encino	Garganta del—entre Pueblo Nuevo y Suchixtepec	2.788,0	G. y Cosío
Etla	Santo Domingo—entre Huitzo y Oaxaca..........	1.596,0	G. y Cosío
——	Villa de—........................	1.600,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem..............	1.630,0	Mem. Congr. Unión
——	Idem idem........................	1.632,0	Pizarro
Felipe San.........	(Cerro) de—cima al extremo Sur del Valle de Ixtlán, al Norte de Oaxaca............	3.125,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	3.300,0	Daniel
Fortín, El..........	(Cerro) cerca de Oaxaca......	1.700,6	Humboldt
Gavilán............	Cerro del—entre Tecomavaca y Guendulain	590,0	G. y Cosío

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Guendulain	(Hacienda) entre Tecomavaca y Oaxaca	685,0	Pizarro
——	....	634,0	G. y Cosío
——	....	662,0	Ortega Reyes
Guichicovi.........	San Juan — al N. de Petapa, Distrito de Juchitán	249,0	Moro
Guiévixi...........	(Cerro) al N. de San Jerónimo, Distrito de Juchitán...	416,0	Moro
Guiévixía	(Cerro) al S. de Petapa, Distrito de Juchitán	598,0	Moro
Guiéxila............	(Cerro) al Noroeste de Petapa, Distrito de Juchitán...	1.152,0	Moro
Hacienda Blanca................	Entre Huitzo y Oaxaca	1.571,0	Pizarro
——.................	Idem idem........................	1.575,0	G. y Cosío
Huamelúlpam....	San Martín de.—Distrito de Tlaxiaco........................	2.136,6	Felix y Lenk
Huilatepec	Distrito de Tehuantepec......	29,6	Sidell
Huitzo..............	S. Francisco.—(Garita) Distrito de Etla	1.720,0	Pizarro
——	San Francisco—................	1.647,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	1.730,0	Mem. Congr. Unión
——	San Pablo—entre San Francisco, Huitzo y Oaxaca....	1.703,0	Pizarro
——	San Pablo—....................	1.700,0	Mem. Congr. Unión
——	Idem idem........................	1.614,0	Mem. Estado Oaxac.
Infiernillo, El.....	(Barranca) entre Guendulain y Dominguillo	700,0	Pizarro
Ixtepeji.............	(Cumbre) al O. de Etla.......	2.812,3	Harkort
Jerónimo, San....	(Pueblo). Distrito de Juchitán	59,0	Bartlett
José, San..........	....	2 356,0	G. y Cosío
——	Idem idem........................	2.262,3	Felix y Lenk
Joya La...........	(Puente) entre Don Dominguillo y Huitzo..............	1 446,0	Mem. Estado Oaxac

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Joya, La............	....	1.475,0	Mem. Congr. Unión
Juchitán	Cabecera de Distrito	20,4	Sidell
——	Idem idem........................	18,0	Moro
Magdalena	Cruzamiento del Río de—con el camino de Huitzo para Oaxaca	1.660,0	Pizarro
——	Idem idem........................	1.650,0	G. y Cosío
——	(Pueblo) entre Ocotlán y Ejutla	1.704,0	G. y Cosío
Masahua	Paso de.—Distrito de Juchitán	257,0	Barnard
——	(Sierra) al Sur del Río Masahua, cima al Este, Distrito de Juchitán	696,0	Moro
——	(Sierra) al Sur del Río Masahua. Cima de en medio (termométricamente)............	687,0	Moro
Masahuita.........	(Cerro) al N. del Río Masahua, Distrito de Juchitán (termométricamente).......	615,0	Moro
Mesones, Los......	(Paraje) entre Dominguillo y Huitzo..............................	2.175,0	Pizarro
Miahuatlán........	Cabecera de Distrito..........	1.620,0	Mem. Congr. Unión
——	....	1.799,0	Mem. Estado Oaxac.
Miguel, San........	(Cerca de la Iglesia). Distrito de Juchitán	121,9	Fuentes y Bartlett
——	Idem idem........................	119,0	Moro
——	Paso de.—Distrito de Juchitán..............................	326,5	Bartlett
Mitla	Palacio de.—Distrito de Tlacolula..........................	1.652,5	Harkort
Nanahuatipac.....	S. Antonio.—Distrito de Teotitlán...........................	855,0	G. y Cosío
——	Idem idem........................	900,0	Ortega y Reyes
Niltepec...........	Distrito de Juchitán..........	91,1	Fuentes

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Nochixtlán.........	Cabecera de Distrito..........	2.111,0	Comisión de Gast
——	....	1.958,2	Felix y Lenk
——	Altura del Paso entre—y Tepexcolula (separación de aguas)...........................	2.389,8	Felix y Lenk
——	Altura de la Mesa al O. E...	1.991,0	Felix y Lenk
Nopalera, La......	(Rancho) entre Etla y Nochixtlán.............................	1.716,7	Felix y Lenk
Nopalco.............	Puente sobre el Arroyo de—camino de Dominguillo para Huitzo......................	815,0	Pizarro
Oaxaca............	....	1.568,7	Morney
——	....	1.550,0	Ortega Reyes
——	....	1.545,8	Harkort
——	....	1.538,0	Pizarro
——	....	1.605,0	Mem. Congr. Unión
——	Garita del Marquesado cerca de—.........................	1.542,0	Pizarro
——	Idem idem.......................	1.502,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem.......................	1 520,0	Mem. Congr. Unión
——	Raya del Marquesado cerca de—..............................	1.540,0	Pizarro
——	Idem idem.......................	1.550,0	G. y Cosío
Obos.................	Trapiche de los—entre Tecomavaca y Guendulain......	612,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem.......................	600,0	Mem. Congr. Unión
——	Idem idem.......................	620,0	Pizarro
——	Rancho de los—entre Tecomavaca y Guendulain......	612,0	G. y Cosío
Ocote................	Cerro del—al O. E. de Tehuantepec.....................	800,0	Aur. Estrada
Ocotepec...........	Santa María—al N. O. de Zempoaltepec	2.326,3	Harkort
Ocotlán	Cabecera de Distrito	1.550,0	Mem. Congr. Unión
——	....	1.728,0	Mem. Estado Oaxac.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Pajarito............	Barranca del—entre el camino de Tehuacán para Tecomavaca, Distrito de Teotitlán..........................	635,0	Pizarro
——	Cerro del—en el camino de Tecomavaca para Guendulain..........................	600,0	Mem. Congr. Unión
Palmar.............	(Rancho) en el Valle del Río Chicapa, Distrito de Juchitán..........................	220,9	Fuentes
Palo Blanco	(Cerro) al S. de San Miguel, Distrito de Juchitán.........	370,2	Moro
Panzacola	Entre Huitzo y Oaxaca........	1.550,0	Pizarro
——	....	1.533,0	Mem. Estado Oaxac.
——	....	1.560,0	Mem. Congr. Unión
Paraje Blanco.....	Entre Dominguillo y Huitzo.	1.897 0	Pizarro
——	Entre Tecomavaca y Guendulain	550,0	G. y Cosío
Pedro el Alto, S..	(Pueblo). Distrito de Pochutla	2.592,0	G. y Cosío
Pedro, San.........	(Cerro) entre San Pedro el Alto y Copalita, Distrito de Pochutla	2.526,0	G. y Cosío
Peña Cerrada	Paso de—en el camino de Guendulain para Dominguillo	705,0	Pizarro
——	Idem idem........................	700,0	Mem. Congr. Unión
Piedra Parada ...	(Cerro) al S. de Tarifa, Distrito de Juchitán, cima ...	410,5	Moro
—— ...	Paso al Oriente del mismo...	251,5	Williams
—— ...	Paso al Poniente del mismo.	243,8	Williams
Pilas, Las	(Rancho) entre La Pluma y Pochutla	535,0	Felix y Lenk
Piojos................	Arro de los—entre Etla y Oaxaca	1.575,0	G. y Cosío

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Platanillo	Barranca del—en el camino de Tehuacán para Tecomavaca	755,0	Pizarro
——	Idem idem........................	736,0	G. y Cosío
Pluma, La.........	(Pueblo) en el Distrito de Pochutla...........................	1.402,0	Felix y Lenk
——	Cerro de la.—Distrito de Pochutla...........................	1.614,0	Felix y Lenk
Pochutla	Cabecera de Distrito	163,0	G. y Cosío
Portezuelos.........	(Rancho) al O. de Nochistlán.............................	2.215,2	Felix y Lenk
Prieto...............	(Cerro). Distrito de Juchitán. (Termométricamente)......	460,0	Moro
Pueblo Nuevo.	= San José del Pacífico, entre Minatitlán y Pochutla.	2.539,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem, idem, extremo superior del lugar	2.410,4	Felix y Lenk
——	Idem, idem, extremo inferior del lugar	2.887,3	Felix y Lenk
Puerta Vieja.......	(Rancho) al S. O. de San Miguel, Distrito de Juchitán.	83,0	Moro
Reyes.................	Cruzamiento del Río de los—en el camino de Tehuacán para Tecomavaca	882,0	Pizarro
——	Idem idem........................	880,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	850,0	Mem. Congr. Unión
Rosario, El	(Rancho). Distrito de Tlaxiaco	2 216,5	Felix y Lenk
Salado	Cruzamiento del Río—con el camino de Tecomavaca para Guendulain	508,7	Morney
——	Idem idem........................	350,6	Harkort
——	Idem idem........................	555,0	Pizarro
——	Idem idem........................	575,0	G. y Cosío
Salomé	Entre Dominguillo y Huitzo.	1.925,0	Ortega Reyes

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Salto................	Barranca del—cerca de San Francisco Huitzo............	1.654,0	Mem. Estado Oaxac.
——................	Idem idem........................	1.750,0	Mem. Congr. Unión
Santiago...........	(Pueblo) entre Huitzo y Oaxaca, Distrito de Etla.........	1.695,0	Pizarro
——	Idem idem........................	1.593,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	1.700,0	Mem. Congr. Unión
Sarceis.............	(Rancho) en el Valle del Río Chicapa, Distrito de Juchitán	420,2	Fuertes
Sebastián, San...	(Pueblo) entre Huitzo y Oaxaca	1.568,0	G. y Cosío
Seco................	Cruzamiento del Río—con el camino de Tecomavaca para Guendulain	610,0	Pizarro
——................	Idem idem........................	576,0	Mem. Estado Oaxac.
——................	Idem idem........................	525,0	Mem. Congr. Unión
Sedas, Las.........	(Rancho) Distrito de Etla....	1.871,3	Felix y Lenk
Soledad............	(Rancho) entre Ejutla y Miahuatlán	1.883,2	Felix y Lenk
Suchixtepec.......	San Miguel, Distrito de Miahuatlán	2.842,0	G. y Cosío
Talea...............	(Pueblo) Distrito de Villa Alta..................................	1.548,6	Harkort
Tanetze............	Idem idem........................	1.277,7	Harkort
Tarifa..............	Paso de.—Portilla al S. O. de Tarifa, Distrito de Juchitán..............................	208,5	Moro
Tecomavaca......	(Pueblo) Distrito de Teotitlán...............................	634,0	Pizarro
——	Idem idem........................	618,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	680,0	Mem. Congr. Unión
——	Idem idem........................	725,0	Ortega Reyes
Tehuantepec......	Cabecera de Distrito..........	37,8	Buel
——	Idem idem........................	42,0	Moro

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tembladera	(Cima) del cerro de la—entre Dominguillo y Huitzo.	2.330,0	Pizarro
——	Idem idem	2.260,0	G. y Cosío
Teotitlán del camino..............	Cabecera de Distrito..........	1.099,0	G. y Cosío
Teposcolula........	Idem idem........................	2.075,8	Felix y Lenk
——	Altura entre—y Yolomecatl.	2.092,7	Felix y Lenk
Tequisistlán........	(Pueblo) Distrito de Tehuantepec	210,0	García Cubas
Tierra Blanca....	(Paraje) entre Dominguillo y Huitzo........................	1.814,0	Mem. Estado Oaxac.
—— ...	Idem idem........................	1.890,0	Mem. Congr. Unión
Taxiaco............	Cabecera de Distrito..........	1.927,5	Felix y Lenk
Tomellín............	Cruzamiento del Río de—con el camino de Guendulain para Dominguillo............	670,0	Pizarro
——	Idem idem........................	649,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	850,0	Mem. Congr. Unión
Totolapa............	(Pueblo) Distrito de Tlacolula..............................	940,0	García Cubas
Totoltepec.........	San José.—Distrito de Pochutla	740,0	Felix y Lenk
Totontepec.........	(Cumbre) de—Distrito de Villa Alta.....................	1.807,8	Harkort
Trancas, Las......	(Paraje) entre Dominguillo y Huitzo........................	2.181,6	Pizarro
——	....	2.070,0	Mem. Estado Oaxac.
——	....	2.100,0	Mem. Congr. Unión
Trapiche de Aragón...............	Al S. de Dominguillo..........	1.094.4	Morney
—— ...	....	1.078,8	Harkort
Tres Cruces.......	Entre Pueblo Nuevo y Suchixtepec	3.160,0	G. Cosío
Ultimo..............	(Rancho) en el Valle de Chicapa Distrito de Juchitán.	3.027,0	Fuertes

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Urrutia.............	(Rancho) entre Tecomavaca y Gendulain	628,0	G. y Cosío
Venta, La....	(Rancho) entre Miahuatlán y Pochutla......................	2.331,4	Felix y Lenk
Venta Vieja.......	(Paraje) entre Dominguillo y Huitzo.........................	1,650,0	Pizarro
——	Idem idem.......................	1.594,0	Mem. Estado Oaxac.
——	Idem idem........................	1.560,0	Mem. Cong. Unión
Villa Alta.........	Distrito de Villa Alta.........	1.138,0	Harkort
Yalalag............	Al Poniente de Zempoaltepec. Distrito de Villa Alta.	1.174,3	Harkort
Yautepec...........	San Bartolo—Pueblo, Distrito de Yautepec	270,0	García Cubas
Yolomecatl..	(Rancho) entre Teposcolula y Tlaxiaco	2.090,4	Felix y Lenk
Zanatepec.........	(Pueblo). Distrito de Juchitán	50,0	Moro
Zempoaltepetl ...	(Cerro). Distrito de Villa Alta............................	3.396,4	Harkort
—— ...	Idem idem........................	4.000,0	García Cubas
Zimaltepec........	(Cerro) al S. de Miahuatlán.	2.500,0	G. y Cosío
Zopilote............	Rancho del—entre Ejutla y Miahuatlán	1.770,0	G. y Cosío
——	Idem idem........................	1.986,5	Felix y Lenk

PUEBLA.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Abajo...............	(Hacienda) San Antonio de—entre Orizaba y San Andrés, Distrito de Chalchicomula	2.586,6	Orbegozo
Acacingo	Distrito de Tepeaca...........	2.247,0	Dollfus
——	....	2.182,0	Guillemin-Tarayre
——	....	2.162,0	Saussure

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Acajete	=Acaxete. (Pueblo.) Distrito de Tepeaca	2.326,0	Saussure
—	Idem idem	2.818,6	Humboldt
Acatepec	San Francisco.—(Puebla á 2.155 metros.) Distrito de Cholula	2.166,6	Com. geodes.
Achilchotla	=Chilchotla. Distrito de Chalchicomula	2.845,0	Saussure
Agua del Muerto.	Loma del—cerca de San Juan Epatlán. Distrito de Matamoros	1.332,0	Ramírez
Agua del Venerable	Distrito de Huejotzingo	2.937,0	Pizarro
Agua Quecholac.	(Pueblo). Distrito de Tecamachalco	2.166,0	Guillemin-Tarayre
Alchichica	(Laguna). Distrito de Llanos	2.406,0	Saussure
Amalucan	(Puente) entre Puebla y Chachapa	2.205,0	Pizarro
Amecac	=Amecaque, al S. del Popocatepetl	2.130,2	Orbegozo
Amozoc	(Pueblo). Distrito de Tecali.	2.305,0	Pizarro
—		2.318,4	D. S. Blanco
—		2.343,0	Dollfus
—		2.321,8	Orbegozo
—		2.340,0	Guillemin-Tarayre
—		2.314,0	Saussure
Andrés, San	Distrito de Chalchicomula	2.430,4	Comp. F. Veracruz
Animas, Las	(Venta) entre Chachapa y Amozoc. Distrito de Tecali	2.277,0	Pizarro
—	(Hacienda). Distrito de Tecamachalco	1.975,0	Pizarro
Antonio, San	Puente de.—=Río Prieto, Distrito de Cholula	2.180,0	Pizarro

La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística se creó en 18 de Abril de 1833, por disposición del Supremo Gobierno, con el nombre de Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

El 26 de Enero de 1835 se reinstaló dicho Instituto por disposición especial del Gobierno, comunicada al presidente, por el Ministerio de Relaciones, haciéndose la primera cita á los socios el 1º de Febrero de 1835.

El 30 de Setiembre de 1839 se agregó al Ministerio de la Guerra con el nombre de "Comisión de Estadística Militar," quedando presidida por el Ministro de la Guerra, y continuando sus trabajos hasta que, por decreto especial de 28 de Noviembre de 1846, fué oficialmente declarada.

En 7 de Noviembre de 1850, tomó el nombre de Sociedad de Geografía y Estadística, y en 28 de Abril de 1851 fué promulgada la ley del Congreso de la Unión que la consideró establecida permanentemente bajo la denominación de "Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística," y le asignó $ 5,000 anuales para sus gastos. Esta cantidad ha sido reducida á $ 2,105.

El **Boletín** de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística es el órgano de la misma Corporación, y su colección completa forma ya veintidós volúmenes, con numerosas ilustraciones y cartas.

La colección abrasa cuatro épocas: la 1ª comprende once tomos completos y dos números del tomo XII; la 2ª cuatro, la tercera seis tomos y la 4ª está en publicación.

Los volúmenes correspondientes á la tercera época constan: el primero de 12 números, el segundo de 7, el tercero de 2, el cuarto de 9, el quinto de 11 y el sexto de 9. La publicación se dividirá en cuadernos completos de uno ó más números, teniendo cada uno de estos 64 páginas en 4º menor, y se acompañarán, cuando sea necesario, cartas geográficas, litografiadas con esmero en esta ciudad, ó grabados que se mandarán hacer al extranjero.

Como esta publicación se hace por la Sociedad de Geografía con el objeto de impulsar y propagar los conocimientos sobre las materias que pueden servir á la prosperidad de México, se venderá sumamente barata, y se dará en cambio por otras publicaciones nacionales y extranjeras.

De los artículos publicados en este Boletín, son responsables exclusivamente sus autores.

PRECIOS DE SUSCRICION.

Por un año.. $ 6 00

No se admiten suscriciones por menos tiempo, ni se venden números sueltos.

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

DE LA REPUBLICA MEXICANA

CUARTA ÉPOCA.

TOMO III. | NUMS. 6 Y 7.

La Dirección para toda correspondencia es:

SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

MEXICO.—Calle de San Andrés número 11.

SUMARIO:—Tabla de alturas tomadas de la obra Estudios Complementarios para la Geología y Paleontología de la República Mexicana, por los Sres. socios Dr. J. Félix y Dr. H. Lenk, ambos Profesores de la Universidad de Leipzig. Obra traducida por acuerdo de la Sociedad de Geografía y Estadística por el socio de número de la misma, Ingeniero Isidoro Epstein *(conclusión)*.—El Archipiélago del Norte. Apéndice al dictamen de la Comisión respectiva, y Estudio jurídico por el socio Lic. D. Isidro Rojas.—Discurso pronunciado por el Sr. Ingeniero Miguel Arriaga al ser recibido como Miembro Honorario de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.—El Vizconde Luis José de Brettes, explorador del Chaco, por el Sr. Vicepresidente Lic. Félix Romero.—La cuestión agraria nacional, por el Sr. Félix Riquelme.—La cuestión agraria nacional, por el Sr. Pedro Requena.—Reseña leida en la sesión solemne celebrada el día 28 de Abril de 1894, por el socio Carlos Roumagnac.—Disertación sobre la importancia del estudio de la agricultura en los establecimientos de instrucción pública, por el socio Dr. Jesús Diaz de León.—Viaje de Saïgon á Bangkok, atravesando el Cambodge y el Siam. Discurso leido ante la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, por Mr. John T. Revilliod, socio corresponsal de la misma y miembro de la Sociedad Real de Geografía de Londres. Traducción del socio Carlos Roumagnac.—Segunda comisión bibliográfica. Informe rendido por el socio Ingeniero D. José M. Romero, Presidente del grupo inglés.

MÉXICO

IMPRENTA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

Sepulcros de Santo Domingo núm. 10.

1895

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

JUNTA DIRECTIVA

PARA 1895

PRESIDENTE,

El Señor Ministro de Fomento.

VICE-PRESIDENTE,

Lic. D. Félix Romero.

SECRETARIO PERPETUO,

Ingeniero D. José M. Romero.

PRIMER SECRETARIO,

Sr. D. Angel M. Domínguez.

SEGUNDO SECRETARIO,

Sr. D. Trinidad Sánchez Santos.

PRIMER PROSECRETARIO,

Lic. Agustín Arroyo de Anda.

SEGUNDO PROSECRETARIO.

Profesor Esteban Cházari.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Apapantilla	(Pueblo). Distrito de Huauchinango	280,0	R. Gorsuch
Apapasco	(Venta). Distrito de Huejotzingo	2.624,0	Pisarro
Atlequizayan	(Pueblo). Distrito de Zacatlán	770,0	Saussure
Atlixco	Cabecera de Distrito	1.801,1	Almazán
Atoyac	Puente de México sobre el río—entre Cuautlancingo y Puebla	2.106,0	Pizarro
Baltazar, San.....	(Pueblo). Distrito de Huejotzingo..........................	2.321,0	Dollfus
——	Idem idem..................... ..	2.280,0	Pizarro
Barranca de la Llave	Mina de carbón. Distrito de Acatlán	1.156,8	Ramirez
Bartolo, San	(Pueblo). Distrito de Tepeaca	2.290,0	Dollfus
——	Idem idem.......................	2.280,0	Guillemin-Tarayre
——	(Hacienda) entre San Martín Texmelucan y Puebla......	2.251,0	Pizarro
Buenavista	(Venta). Distrito de Huejotzingo	2.554,0	Pizarro
——	Arroyo de—entre Tehuacán y Tecomavaca	1.314,0	G. y Cosío
Cacaloapan........	San Andrés.—Distrito de Tehuacán	1.860,0	Pizarro
Calavera	Hacienda de la—entre Tehuacán y Tecomavaca......	925,0	G. y Cosío
——	(Rancho) de la—entre Tehuacán y Tecomavaca......	954,0	G. y Cosío
——	Idem idem........................	903,0	Pizarro
Cañada	(Pueblo). Distrito de Chalchicomula......................	2.357,0	Dollfus
——	Idem idem.................	2.322,0	Guillemin-Tarayre

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Capilla............	Hacienda de la—al Norte de Chalchicomula...............	2.451,1	Orbegozo
——	Idem idem........................	2.450,0	Saussure
Capulín............	Barranca del—entre Amozoc y Santa Rosa............	2.302,0	Pizarro
Carnero............	Hacienda del—8,4 km. al Norte de Tehuacán..........	1.748,9	Orbegozo
Castañeda...	(Rancho). Distrito de Tecamachalco........................	1.995,0	Pizarro
Chachapa..........	San Salvador.—Distrito de Tecali..........................	2.250,0	Pizarro
——	San Salvador.—(Puebla á 2155 ms.)......................	2.291,8	Com. geodés.
——	Puente de—entre Chachapa y Amozoc......................	2.258,0	Pizarro
——	Barranca de—entre Chachapa y Amozoc..................	2.248,0	Pizarro
Chalchicomula...	San Andrés.—Cabecera de Distrito.........................	2.360,6	Orbegozo
—— ...	....	2.438,0	V. Müller
—— ...	....	2.576,3	Polves Rodríguez y Vigil
—— ...	....	2.400,0	Saussure
Chapulco..........	(Hacienda) entre Orizaba y Tehuacán......................	2.029,6	Orbegozo
Chlilac.............	San Gabriel—Pueblo al Sur de Tehuacán..................	1.217,6	Orbegozo
——	....	1.196,4	D. S. Blanco
Cholula............	Parroquia en la ciudad (Puebla) á 2155 ms................	2.151,1	Com. geodés.
——	Teocalli, Iglesia de los Remedios (Puebla) á 2155 metros..............................	2.214,5	Com. geodés.
——	....	2.140,0	Saussure
Cocosingo.........	Entre Puebla y Acajete......	2.818,4	Humboldt

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Concepción........	Hacienda de la.—Distrito de Llanos........................	2.375 6	Man. Lóp. León
Corazón de María:............	Mina de Carbón al N. O. de Tezaluca, Distritode Matamoros........................	1.386 5	Ramírez
Coronango.........	(Pueblo). Distrito de Cholula.	2.240,0	Saussure.
Cuapiaxtla.........	Santa Catarina — Pueblo, Distrito de Tepeaca.........	2.099,0	Pizarro.
Cuautlancingo....	(Pueblo).—Distrito de Cholula..............................	2.136,0	Pizarro.
Dolores.............	(Rancho) de—entre Tehuacán y Tecomavaca...........	950,0	Pizarro.
——	....	975,0	G. y Cosío
Dos caminos......	Distrito de Huauchinango...	1.222,0	García Cubas.
Francisco, San....	Mina de carbón cerca de Tejaluca...........................	1.335,5	Ramírez
Fundición..........	(Rancho).—Distrito de Chalchicomula.	2.485,0	Saussure.
——	Idem idem........................	2.520,0	V. Müller
Guadalupe.........	....	1.336,0	Ramírez
Hipólito, San......	(Pueblo). Distrito de Tepeaca...............................	2.169,0	Pizarro
Huauchinango....	Cabecera de Distrito..........	1.472,0	García Cubas.
—— ...	....	1.462,0	R. Gorsuch.
—— ...	....	1.369,0	Saussure
Huejotzingo.......	de Nieva (=Huexocingo) Cabecera de Distrito...........	2.274,0	Saussure
——	de Nieva (Puebla á 2155 ms.)	2.283,6	Com. geodés.
Huerta....	Hacienda de la—entre Tehuacán y Tecomavaca......	1.440,0	G. y Cosío.
Isidro San.........	(Hacienda). Distrito de Tecamachalco......................	1.975,0	Pizarro
Iztlamaca	En la margen del Rio Potolapa, cerca de Necaxa y Huachinango........................	1.539,4	De la Cortina.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Ixtlamaca........	En la margen del Río Totolapa, cerca de Necaxa y Huachinango, á la caida del agua...........................	1.426,3	De la Cortina
Ixtapa...............	La Cañada de.—(=Ixtapa).	2.302,8	Orbegozo
Juan, San..........	(Cerro) cerca de Puebla......	2.155,0	Pizarro
Limontla...........	(Mina de carbón) cerca de Ahuatlán, Distrito de Matamoros.........................	1.255,7	Ramírez
Llanos..............	San Juan de los.—(Distrito).	2.360,0	García Cubas
——	Idem idem........................	2.387,3	Man. Lóp. León
——	Idem idem........................	2.356,0	Saussure
Lorenzo, San......	(Pueblo). Distrito de Tehuacán..............................	1.688,6	Pizarro
Lucas, San.........	(Pueblo). Distrito de Huejotzingo...........................	2.388,0	Pizarro
Marcos, San.......	Distrito de Tepeaca...........	2.273,2	Comp. F. Veracruz
Martín, San.......	Distrito de Huejotzingo.......	2.300,0	Saussure
——	(Puente) entre Molinillos y Apapasoa, Distrito de Huejotzingo.........................	2.608,0	Pizarro
Matamoros.........	Cabecera de Distrito..........	1.345,0	Ramírez
Mazatepec.........	Distrito de Tlatanqui.........	962,0	Carlos Ramiro
Mesa de S. Diego.	Distrito de Huachinango......	385,0	F. Romero y Salazar
Mihuaco............	San Antonio.—(Pueblo). Distrito de Cholula.............	2.195,0	Pizarro
Mina preciosa.....	(Mineral). Distrito de Chalchicomula......................	2.442,0	V. Müller
Molinillos..........	Distrito de Huejotzingo.......	2.886,0	Pizarro
Morelos.............	(=Ixtapa). Distrito de Chalchicomula......................	2.254,0	Saussure
Nopalucan.........	(Rancho) al Norte de Tepeaca, Distrito de Tepeaca....	2.478,8	Orbegozo
——	Idem idem........................	2.477,1	D. S. Blanco
——	Idem idem........................	2.458,0	Saussure

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Ocotlán	San Francisco.—(Pueblo). Distrito de Cholula	2.210,0	Pizarro
——	Idem idem........................	2.240,7	Humboldt
Ojo del agua, El.	Distrito de Tepeaca...........	2 276,9	Humboldt
Olomatlán.........	Altura media de la mina de carbón. Distrito de Matamoros	1.161,6	Ramírez
Oyamales..........	Cerro de los—la punta más alta de Suroeste, Distrito de Llanos........................	2.840 0	Saussure
——	Idem idem........................	2.927,4	Man. Lóp. León
——	Idem idem pie del Suroeste, á la vez límite del bosque y la llanura cultivada......	2.593,8	Man. Lóp. León
Palmar	San Agustín del—entre Puebla y Orizaba, Distrito de Tecamachalco	2.237,4	Orbegozo
——	....	2.462,0	Saussure
——	....	2.296,0	Dollfus
——	....	2.114,0	Guillemin-Tarayre
Palmillas...........	(Venta). Distrito de Huejotzingo............................	2.464,0	Pizarro
Pancingo..........	Rancho de San Atanasio—entre Tehuacán y Tecomavaca...............................	1.945,0	G. y Cosío
Paxpata............	(Ranchería). Distrito de Tatlanqui..........................	2.636,3	Man. Lóp. León
Pedro, San.........	Entre San Martín Texmelucan y Puebla..................	2.868,0	Guillemin-Tarayre
——	(Pueblo). Distrito de Zacatlán................................	765,0	Saussure
Peña de Ayuquila, La............	(Mina de carbón). Distrito de Acatlán.........................	1.330,5	Ramírez
Pinar, El...........	(=Pinal). Pueblo. Distrito de Tepeaca..........................	2.551,6	Humboldt

Lugares.	Situación	Metros.	Autores y observadores.
Pinar El	(=Pinal). Pueblo. Distrito de Tepeaca	2.560,0	Saussure
Pitzahuac	(Puente) entre Santa Rosa y Tepeaca	2.286,0	Pizarro
—	(Barranca) entre Tlacotepec y Cacaloapan	1.[illegible]	Pizarro
Posta	Venta de la — entre San Martín Texmelucan y Puebla	2.[illegible],0	Pizarro
Puebla		2.154,0	Orbegozo
—		2.142,[illegible]	Morney
—		[illegible]	Markort
—		2.157,0	J. M. García
—	Observatorio en el Colegio Católico	2.155,[illegible]	V. Reyes
—	Garita de México	2.[illegible]	Pizarro
—	Puente de Nochebuena	[illegible]	Pizarro
—	Garita Nacional de Amozoc	[illegible]	Pizarro
—	Puente de Alseseca ó de la Garita, cerca de la Garita Nacional	2.170,0	Pizarro
—		2.17[illegible],0	Guillemin-Tarayre
—	Colegio católico	2.16[illegible],0	Ofic. meteorológica
—	Colegio civil	2.161,9	Ofic. meteorológica
—		2.1[illegible]	Humboldt
Puente Nuevo	Entre San Hipólito y Cuapiaxtla, Distrito de Tepeaca	2.180,0	Pizarro
Quechulac	(Rancho) junto á un cráter	2.[illegible]	Orbegozo
—	(Laguna). Distrito de Chalchicomula	2.490,0	Saussure
Rinconada	(Hacienda). Distrito de Chalchicomula	2.357,8	Comp. F. Veracruz
Río Nocaxa	(Pueblo). Distrito de Huauchinango	1.[illegible]81,0	Cubas
Rosa, Santa	(Venta). Distrito de Tepeaca	2.286,0	Pizarro
Salada	Cruzamiento del Río de Ven-		

Lugares.	Situación	Metros.	Autores y observadores.
	ta de — con el camino de Tehuacán á Teotitlán	960,0	Mem. Congr. Unión
Salada	Idem idem	980,0	Mem. Estado Oaxac.
—	Idem idem	975,0	Pizarro
—	Ranchería Venta. — Distrito de Tehuacán	995,0	Pizarro
—	Idem idem	1.000,0	Mem. Estado Oaxac.
—	Idem idem	1.080,0	Mem. Congr. Unión
Salisintla	Distrito de Cholula	2.464,0	Saussure
Sebastián, San	(Pueblo) al Sur de Tehuacán	1.218,0	Mem. Congr. Unión
—	Idem idem	1.130,0	Mem. Estado Oaxac.
—	Idem idem	1.192,0	Pizarro
—	Barrancas del Arenal de — entre Quecholac, Coxcaxtla y Tecamachalco	2.020,0	Pizarro
Soltepec	(Pueblo) Distrito de Chalchicomula	2.325,0	Saussure
Soto	(Ranchería ó Venta). Distrito de Llanos	2.370,0	Saussure
—	Idem idem	2.242,5	Humboldt
Tecamachalco	Cabecera de Distrito	2.031,0	Pizarro
—	Idem idem	2.000,7	Saussure
Tecomatlán	Altura media de la mina. Distrito de Matamoros	1.016,4	Ramírez
Tehuacán	Cabecera de Distrito. (Plaza)	1.652,0	Pizarro
—	Salida para Oaxaca	1.645,0	Orbegozo, Pizarro
—		1.630,0	Mem. Congr. Unión
—		1.650,0	Mem. Estado Oaxac.
—		1.668,4	Morney
—		1.617,2	D. S. Blanco
Tojaluca	(Pueblo) á 23,8 kilómetros al Oeste de Matamoros. Distrito de Matamoros	1.451,5	Ramírez
Tejas	(Venta). Distrito de Tepeaca	2.274,0	Pizarro

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tepanco…………	(Pueblo). Distrito de Tehuacán………………………………	1.816,0	Pizarro
—— …………	Cruz grande de.—Distrito de Tehuacán………………………	1.746 0	Pizarro
Tepeaca…………	………………………………………	2.226 5	Merney
—— …………	………………………………………	2.268,4	Orbegoso
—— …………	………………………………………	2.270,0	Saussure
—— …………	………………………………………	2.262,0	Pizarro
Tepatlaxco………	Puente de San Cristóbal—cerca de San Martín Texmelucan………………………	2.232,0	Pizarro
Tepetitlán………	(Hacienda) al N. de Chalchicomula…………………………	2.462,0	Orbegoso
—— ………	………………………………………	2.400,0	Saussure
Tepeyahualco….	Al Sureste de Perote, Distrito de Llanos……………	2.346,4	Orbegoso
—— … .	………………………………………	2.300,0	Saussure
Tezuitlán ……….	………………………………………	1.870,0	Saussure
Tepimpa …………	Llano de—al O. E. de Puebla.	2.095,9	Humboldt
Tetzahuápam…..	(Barranca) entre Cuapiaxtla y Tecamachalco……………	2.026,0	Pizarro
Texmelucan…….	San Martín.—Distrito de Huejotzingo………………	2.281,1	Humboldt
—— …….	Idem idem……………………	2.224,0	Pizarro
—— …….	Idem idem……………………	2 349,0	Dollfus
—— …….	San Martín.—Puente de Guadalupe………………………	2.319,0	Pizarro
—— …….	Puente.—Distrito de Huejotzingo………………………	2.532,0	Guillemin-Tarayre
Texmelucos…….	(Venta) entre San Martín Texmelucan, Distrito de Huejotzingo………………	2.520,4	Humboldt
Teziutlán……….	Cabecera de Distrito………	1.982,3	Man. Lóp. León
Tilapa……………	(Hacienda). Distrito de Tehuacán………………………	950,0	Mem. Estado Oaxaca.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tilapa...............	(Hacienda). Distrito de Tehuacán..........................	960,0	Mem. Congr. Unión
Tlacotepec.........	(Pueblo). Distrito de Tecamachalco.......................	1.962,6	Morney
——	....	1.991,0	Pizarro
——	....	1.974,3	Orbegoso
——	....	1.970,0	Saussure
Tlaolán.............	(Pueblo). Distrito de Huauchinango.......................	1.057,0	Saussure
Tlapacoya..........	(Pueblo). Distrito de Zacatlán.............................	1.863,0	Saussure
Tlatlanquitepec..	Cabecera del Distrito de Tlatlanqui.........................	1.856,0	Saussure
Tochimilco.........	(=Tochimulco según Cubas). Distrito de Atlixco...........	2.070,0	Saussure
Toluca...............	(Venta). Distrito de Llanos.	2.704,0	Man. Lóp. León
——	(Rancho). Distrito de Llanos.	2.705,3	Man. Lóp. León
Totolapa (m)......	(Puente). Distrito de Huauchinango.......................	1.949,0	García Cubas
——	Idem idem........................	2.045,0	R. Gorsuch
Totolqueme........	(Cerro). Distrito de Huejotzingo............................	2.631,0	García Cubas
Tres Jagüeyes....	(Puente) entre Santa Rosa y Tepeaca........................	2.280,0	Pizarro
Tzonsontla.........	(Pueblo). Distrito de Chalchicomula......................	3.590,0	Saussure
Ventana, La......	Caida de agua á 3.421,917 m más arriba de la calle de Atlamaca........................	2.011,0	Calculado por los datos de la Cortina
——	Idem idem, al pie de caida..	1.964,9	Idem idem
Xalilo...............	(Puente). Distrito de Huejotzingo............................	2.974,0	Pizarro
Xicotepec.........	(Pueblo). Distrito de Huauchinango.......................	1.155,0	R. Gorsuch
Zacapoaxtla......	Cabecera de Distrito...........	1.700,0	Saussure

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Zacatlán	Cabecera de Distrito	1.993,0	Saussure
Zanja de riego	Entre Tehuacán y Teocomavaca	1.337,0	G. y Cosío
Zempoaltepec	(Cerro) al Sur de Huauchinango	2.124,0	Saussure

QUERÉTARO.

Ahuacate	(Cerro) del—al Norte de San Pedro Tolimán, Distrito de Tolimán	2.846,5	J. M. Balbontín
Amealco	Cabecera de Distrito	6.505,7	J. M. Balbontín
Amoles	(Pueblo). Distrito de Jalpan	2.701,0	García Cubas
——	Pinal de.—Distrito de Jalpan	1.411,6	J. M. Romero
Bernal	(Pueblo).—Distrito de Tolimán	2.307,0	García Cubas
Cadereyta	Cabecera de Distrito	2.141,5	J. M. Balbontín
——	2.086,0	2.077,0	Burkart
Calentura	(Cerro) de la—Distrito de Jalpan	3.005,5	J. M. Romero
Cañada	(Pueblo) de la—8380 m. al Oriente de Querétaro	1.976,7	J. M. Balbontín
Capula	(Cerro) de—cerca de Huimilpan. Distrito de Amealco.	2.581,5	J. M. Balbontín
Cielo	(Puerto) del—entre Querétaro y Jalpan	2.779,0	J. M. Romero
——	Idem idem	2.892,0	García Cubas
Cimatario	(Cerro)—al Sur de Querétaro.	2.447,0	J. M. Balbontín
Colorado El	(Hacienda). Distrito de Querétaro	2.007,0	Guillemin-Tarayre
——	Idem idem	1.935,8	Burkart
——	Idem idem	1.919,2	L. Fernández
Crucita	(Cerro) de la—cerca de Hui-		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	milpan. Distrito de Amealco	2.643,5	J. M. Balbontín
Cruz	(Cerro) de la—(=Cerro del Gallo) cerca de Güedo, Distrito de Amealco	2.939,7	J. M. Balbontín
Escamela	(Puerto).—Distrito de Tolimán	2.266,0	García Cubas
Esperanza	(Hacienda). Distrito de Tolimán 2.000,5	1.983,1	Burkart
——	Idem ídem	2.154,0	García Cubas
Extorax	Hacienda y Río del.—Distrito de Tolimán	1.632,0	García Cubas
Galileo	San Francisco—(=El Pueblito) 12570 m. al O. E. de Querétaro	1.941,5	J. M. Balbontín
Higuerillas	(Rancho). Distrito de Tolimán	1.916,0	García Cubas
Huimilpam	(Pueblo). Distrito de Amealco	2.309,6	J. M. Balbontín
Jalpan	Cabecera de Distrito	774,0	J. M. Romero
Juan del Río	San—Cabecera de Distrito.	1.970,0	García Cubas
——	Suelo de la plaza	1.982,0	Guillemin-Tarayre
——		1.950,0	Ofic. Meteorológica
——	1.959,7	1.938,6	Burkart
——		1.978,0	Humboldt
——		2.000,0	J. M. Balbontín
——		1.978,4	L. Fernández
Landa	(Pueblo). Distrito de Jalpan.	1.460,0	García Cubas
Lira	(Hacienda) de.—Distrito de San Juan del Río	1.940,3	Humboldt
Madroño	(Rancho). Distrito de Jalpan	2.070,0	García Cubas
Mal País	(Cumbre). Distrito de Jalpan	2.140,0	García Cubas
Mastranto	(Cerro) de—al Sur de Tequis-		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	quiápam, Distrito de San Juan del Río......	2.256,9	J. M. Balbontín
Mesa................	(Cerro) de la—al S. E. de San Pedro Tolimán. Distrito de Tolimán............	2.297,0	J. M. Balbontín
Mintejé............	(Cerro) de—cerca de Cadereyta (trigonométricamente.)............................	2.664,2	J. M. Balbontín
Noria	Cuesta de la.—Distrito de Querétaro	2.111,7	Humboldt
——	Idem idem........................	2.015,0	Guillemin-Tarayre
Pablo San.........	(Hacienda). Distrito de Tolimán	1.820,0	García Cubas
Palma, La........	(Rancho). Distrito de San Juan del Río.................	1 973,1	L. Fernández
Palmillas	(Rancho). Distrito de San Juan del Río................	2.246,6	L. Fernández
Peña de Bernal...	Cerro de la.—Distrito de Tolimán	2.545,5	J. M. Balbontín
Peña Miller.......	(Pueblo). Distrito de Tolimán...............................	1.362,2	J. M. Romero
Prieto...............	(Cerro) cerca de Huimilpan, Distrito de Amealco........	2.589,5	J. M. Balbontín
Quates, Los	(Hacienda) entre Cadereyta y Esperanza 2.025,0	2.002,6	Burkart
Querétaro	....	1.863,4	Seb. Blanco
——	....	1.941,5	J. M. Balbontín
——	....	1.852,9	L. Fernández
——	Suelo de la Población.........	1.842,0	Guillemin-Tarayre
——	....	1.850,0	Oficina Meteorológ.
——	..............................1.864,7	1.890,0	Burkart
——	Plaza de armas.................	1.939,6	Humboldt
Rosa, Santa	(Pueblo). Distrito de Querétaro.............................	2.010,5	L. Fernández
——	(Pueblo) á 20,950 kilómetros		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	al Oeste de Querétaro, Distrito de Querétaro...........	1.126,7	J. M. Balbontín
Rosa, Santa.......	(Puerto). Distrito de Querétaro..............................	2.722,0	García Cubas
Saux, El............	(Hacienda). Distrito de San Juan del Río......................	1.997,0	Guillemin-Tarayre
——	Idem idem..........................	1.940,0	L. Fernández
Soledad............	(Hacienda). Distrito de San Juan del Río..................	2.352,0	Guillemin-Tarayre
Tequisquiápam...	(Ciudad). Distrito de S. Juan del Río............................	1.717,5	J. M. Balbontín
Teresa, Santa.....	Cerro de la Hacienda de—al S. E. de Querétaro, Distrito de Amealco	2.497,5	J. M. Balbontín
Tolimán............	Cabecera de Distrito..........	1.722,9	J. M. Romero
Tolimanejo.........	(Pueblo). Distrito de Tolimán	1.958,8	J. M. Romero
Tonatico............	(Rancho). Distrito de Jalpan.	1.911,0	García Cubas
——	Idem idem........................	1.900,6	J. M. Romero
Zamorano..........	Cerro del Pinar de.—Distrito de Tolimán	2.952,5	J. M. Balbontín

SINALOA.

Agua Pepe.........	(Cerro). Distrito de Culiacán.	365,8	Dewey
Baluarte	Cruzamiento del Río de—con el camino de Durango para Mazatlán, Distrito de Concordia..........................	630,0	García Cubas
Bocosa..............	(Cumbre) entre Copala y Santa Lucía, Distrito de Concordia..........................	658,0	García Cubas
Cabeza de Caballo	(Cerro)	538,0	Dewey

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Castillo	Distrito de Mazatlán	8,5	García Cubas
Charcas	Distrito de Concordia	80,0	García Cubas
Chino	(Rancho). Distrito de Sinaloa	11,0	García Cubas
Chuchamona	Cerro (=? Tacuichamona, Distrito de Cosalá)	1.408,2	Dewey
Concordia	Cabecera de Distrito	100,0	García Cubas
Copala	(Mineral). Distrito de Concordia	486,0	García Cubas
Culiacán	Cabecera de Distrito	84.1	García Cubas
——	(Cerro)	518,2	Dewey
Dorado, El		487,7	Dewey
Durazno	Distrito de Concordia	1.170,0	García Cubas
Elota	(Cerro). Distrito de Cosalá	1 950,7	Dewey
Embocada	Entre Unión y Concordia	48,0	García Cubas
Ignacio, San	(Sierra). Distrito de San Ignacio	297,2	Dewey
Laureles	(Arroyo). Distrito de Concordia	1.470,0	García Cubas
Lucía, Santa	(Rancho). Distrito de Concordia	1.090,0	García Cubas
Malpica	(Cuesta) entre Unión y Concordia	190,0	García Cubas
Mazatlán	Cabecera de Distrito	1,2	García Cubas
——		76,0	Oficina Meteorológ.
Metate	Pico del.—Distrito de Mazatlán	1.066,8	Dewey
Navachiste	(Sierra). Distrito de Sinaloa.	365,8	Dewey
Ocotes	(Rancho). Distrito de Concordia	1.150,0	García Cubas
Palmitos	Cruzamiento del Río—con el camino de Durango para Mazatlán, Distrito de Concordia	695,0	García Cubas
Palos Prietos	(Rancho) cerca de Mazatlán.	1,5	García Cubas

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Peña hueca	Entre Copala y Santa Lucía, Distrito de Concordia......	550,0	García Cubas
Piaxtla	Cerro alto de.—Distrito de San Ignacio	658,4	Dewey
Platanito..........	Distrito de Concordia........	257,0	García Cubas
Presidio...........	Cruzamiento del Río de—con el camino de Mazatlán para la Unión....................	6,1	García Cubas
Rosario	Cerro del — Distrito del Rosario (?)...	1.097,3	Dewey
Taste	Distrito de Concordia (?).....	1.164,0	García Cubas
Unión...............	(Villa). Distrito de Mazatlán.	15,0	García Cubas
Urias................	Distrito de Mazatlán	1,8	García Cubas
Vatel................	Distrito de Concordia.........	1 700,0	García Cubas
Venadillo.........	Camino de Mazatlán para la Unión, Distrito de Mazatlán	10,4	García Cubas
——	(Rancho) cerca de Mazatlán en el camino para Culiacán..............................	35,0	García Cubas
Ventana...........	Distrito de Concordia.........	910,0	García Cubas
Vigas	Cerro de las.—.................	106,7	Dewey

SONORA.

Alamos.............	Picode.—Distritode Alamos.	606,2	Dewey
Bacatete	(Cerro) Distrito de Guaymas..	944,9	Dewey
Bernardino, San.	Distrito de Arizpe	1.120,7	W. H. Emery
Bocochilbampo...	(Cerro).............................	442,0	Dewey
Cruz, Santa	Distrito de Magdalena	1.372,3	W. H. Emery
Guadalupe	(Cañada) en la Sierra de Guadalupe, Distrito de Moctezuma	1.355,7	W. H. Emery
Luis, San	(Cerro) Sierra de San Luis, Distrito de Moctezuma.....	1.773,6	W. H. Emery

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Ojo de San Luis..	Sierra de San Luis, Distrito de Moctezuma...............	1.587,4	W. H. Emery
Pajarito...........	Sierra del—punto más alto, Distrito de Magdalena	1.720,0	A. Díaz
Pinacate..........	Cerro del.—Distrito de Altar.	1.140,0	Dewey
Tetas de Cabra...	....	481,6	Dewey
Tordillo...........	(Cerro)............................	240,8	Dewey
Yacicori	(Cerro) de—......................	187,2	Dewey

TAMAULIPAS.

Abra................	Cumbre del Puerto de la Boca del—altura del paso entre Lagarto y Cantón. Distrito del Sur..................	268,0	Miguel Iglesias
Altamira..........	Distrito Sur......................	13,6	Burkart
——	....	25,0	Miguel Iglesias
Camargo..........	Distrito Norte..................	128,6	Wislizenus
Cantón.............	(Rancho). Distrito Sur........	127,0	Miguel Iglesias
Chocoy, El........	Idem idem.......................	28,0	Miguel Iglesias
Colás Pérez	Cumbre del Puerto de—altura del paso entre Nuevo Morelos y Tampico. Distrito Sur.......................	513,0	Miguel Iglesias
Colmena	Cuesta de la—del Valle de Maíz á Tampico. Distrito Sur.............................	281,0	Miguel Iglesias
——	Elevación más alta de la Sierra de la—en el camino de Valle del Maíz á Tampico. Distrito Sur...................	411,0	Miguel Iglesias
Concho, El	(Arroyo) Distrito Sur..........	313,0	Miguel Iglesias
Contadero	(Puerto) al Poniente de Ocampo. Distrito de Tula. 910,5	890,4	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Coronel	(Rancho). Distrito de Tula..	382,0	García Cubas
Coyote	(Rancho) entre Cantón y Nopal. Distrito Sur	120,0	Miguel Iglesias
Flores, Las	(Arroyo). Distrito Sur	289,0	Miguel Iglesias
Fortines	Pie cuesta de los.—Distrito Sur	265,0	Miguel Iglesias
——	(Ranchería). Distrito Sur	270,0	Miguel Iglesias
Gallos	Puerto de los—al Poniente de Ocampo. Distrito de Tula. 1.466,9	1.421,8	Burkart
Grande	Puente sobre el río—entre Laredo y Nuevo Laredo. Distrito Norte	157,9	Per Trazer
Guallus	(Rancho). Distrito Sur	44,8	Burkart
Horcasitas	(Pueblito). Distrito Sur	14,8	Burkart
Jerga, La	(Rancho). Distrito Sur	351,0	Miguel Iglesias
Lagarto	(Ranchería). Distrito Sur	189,0	Miguel Iglesias
Limones	(Rancho). Distrito Sur...56,5	49,8	Burkart
Matamoros	....	40,2	Jiménez y Alemán
Mesillas	(=Nuevo Morelos). Distrito Sur	276,0	Miguel Iglesias
Mier	Distrito Norte	127,1	Wislizenus
Nopal	(Ranchería) entre Cantón y Tantoyuquita, Distrito Sur.	276,0	Miguel Iglesias
Nuevo Laredo	Distrito Norte	173,1	Pers Frazer
——	....	133,4	Jiménez y Alemán
Ocampo	(=Santa Bárbara). Distrito de Tula................363,7	334,6	Burkart
Palo Blanco	(=La Lajilla). Rancho entre Cantón y Tantoyuquita, Distrito Sur	80,0	Miguel Iglesias
Reynosa	Distrito Norte	56,1	Wislizenus
Tamesín	Embarcadero del Río.—Distrito Sur	32,0	Miguel Iglesias
Tampico	Distrito Sur 15,6	19,4	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tampico	Distrito Sur	10,0	Miguel Iglesias
Tancasnequi	(Hacienda). Distrito Sur.....	32,0	Miguel Iglesias
Tantoyuquita......	(Ranchería). Distrito Sur....	48,0	Miguel Iglesias
Tula	San Antonio.—Cabecera de Distrito 1.227,3	1.224,2	Burkart
——	Idem idem........................	1.171,0	García Cubas
Tuna	Esteros de la.—Rancho, Distrito Sur........................	20,0	Miguel Iglesias
Victoria............	(Ciudad). Distrito del Centro.	449,0	García Cubas
Viga................	(Rancho). Distrito de Tula...	1791,0	García Cubas

TERRITORIO DE TEPIC.

Acaponeta.........	Cabecera de Distrito..........	64,3	Burkart
Ahuacatlán........	Cabecera de Distrito	1.003,0	Com. Cient. Explor.
——	Idem idem........................	1.020,0	García Cubas
Arrieros............	Paraje de los —entre Pochotitán y Huajimic......504,1	528,2	Burkart
Arroyo Puerco....	....	1.018,0	Guillemin-Tarayre
Bancos.............	Paraje de los—entre Pochotitán y Huajimic......895,4	843,1	Burkart
Bellavista	(Fábrica) cerca de Tepic.... 916,0	928,0	Guillemin-Tarayre
Blas, San..........	(Plaza)	28,0	Burkart
Buena-Vista......	(Hacienda). Distrito de Acaponeta	91,9	Burkart
Camotlán	Lecho del Río—entre San José del Condé y Huilotitlán.	613,0	Guillemin-Tarayre
Ceboruco..........	(Volcán). Coronilla	2.161,0	Com. Cient. Explor.
——	(Volcán). Cumbre de los encinos	2.054,0	Com. Cient. Explor.
Cerro Viejo.......	En el Ceboruco.................	1.009,0	Com. Cient. Explor.
Coapan.............	(Rancho). Distrito de Ahuacatlán..............................	1.269,0	Com. Cient. Explor.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Coles	Rancho de las.—Distrito de Ahuacatlán	1.250,0	Com. Cient. Explor.
Compostela........	Cabecera de Distrito. Plaza.	1.021,0	Guillemin-Tarayre
Condé................	San José del.—Hacienda, Distrito de Compostela.........	996,0	Guillemin-Tarayre
Crestón Caliente.	En el Ceboruco..................	1.586,0	Com. Cient. Explor.
Destiladero........	Ojo de agua del —en el Ceboruco	1.115,0	Com. Cient. Explor.
Embocadero......	(Hacienda). Distrito de Compostela	1.051,0	Guillemin-Tarayre
Halica.............	(Cuesta) entre Pochotitán y Huajimic 1.771,4	1.768,5	Burkart
Huajicori	Antes Guagicoria. Distrito de Acaponeta......................	119,5	Burkart
Huicholes..........	Cuesta de los—entre Pochotitán y Huajimic....1.789,3	1.816,7	Burkart
Huitzizilapa	(Rancho). Distrito de Ahuacatlán........................	1.449,0	Com. Cient. Explor.
——	(Cerro) en el Ceboruco.......	1.517,0	Com. Cient. Explor.
Ingenio.............	(Hacienda) al N. O. de San Blas 473.1	425,3	Burkart
Ixtlán...............	(Pueblo) al E. de Ahuacatlán..............................	1.067,0	Com. Cient. Explor.
——	Idem idem.......................	1.070,0	García Cubas
Jalisco..............	Casa de Barron al S. de Tepic, Distrito de San Blas...	1.130,0	Guillemin-Tarayre
Lajitas.............	(Rancho) cerca de Tepic 788,4	767,3	Burkart
Marquesado.......	(Rancho). Distrito de Ahuacatlán..........................	898,0	Com. Cient. Explor.
Mexpan	(Pueblo) al E. de Ahuacatlán.	1.050,0	Com. Cient. Explor.
Molcajete Chico..	Cerro del—en el Ceboruco...	1.401,0	Com. Cient. Explor.
Mora	(Hacienda) cerca de San Blas 863,7	888,2	Burkart
Pedro, San.........	Cruzamiento del Río de—con		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	el camino de Santiago para Acaponeta	53,2	Burkart
Pochotitán.........	(= Pochotitlán). Distrito de San Blas.................807,9	787,4	Burkart
Rosa Morada......	(Hacienda). Distrito de Acaponeta	66,3	Burkart
Santiago...........	Cabecera de Distrito.....44,6	43,7	Burkart
——	Cruzamiento del Río—con el camino de Pochotitán á Huajimic 157,3	181,1	Burkart
Santo...............	(Rancho) entre Santiago y Tepic 11,5	38,2	Burkart
Tepic...............	Distrito de San Blas. Plaza..	935,0	García Cubas
——	(Plaza) 887,3	918,3	Burkart
——	.........................1.054, 1.066	1.075,0	Guillemin-Tarayre
——	Sin más datos	896,0	Beechey
Terreros...........	(Rancho) al O. de Ahuacatlán............................	1.137,0	Com. cient. explor.
Tetitlán	Hacienda de San Juan Bautista.—Distrito de Ahuacatlán..............................	667,0	Com. cient. explor.
Uzeta...............	(Rancho). Distrito de Ahuacatlán...........................	773,0	Com. cient. explor.
Xala	(=Jala). Pueblo. Distrito de Ahuacatlán	1.095,0	Com. cient. explor.

TLAXCALA.

Anita, Santa......	(Pueblo)..........................	2.492,7	Man. López León
Apizaco............	(Pueblo). Distrito de Hidalgo	2.411,5	Comp. F. Veracruz
Cuapiaxtla.........	(Pueblo). Distrito de Juárez.	2.467,0	Saussure.
Franco.............	Hacienda de San Miguel.—Distrito de Juárez...........	2.491,7	Man. López León

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Guadalupe.........	(Hacienda). Distrito de Hidalgo..........................	2.470,4	Comp. F. Veracruz
Huamantla........	Distrito de Juárez..............	2.188,1	Comp. F. Veracruz
——	....	2 506,7	Man. Lóp. León
Malinche...........	=.................................	4.122,0	Saussure
——	....	4.107,0	García Cubas
Pozos................	Rancho de los—................	2.445,8	Man. Lóp. León
Soltepec............	(Hacienda). Distrito de Morelos..........................	2.567,6	Comp. F. Veracruz
Tlaxcala............	Capital............................	2.228,0	Saussure
Tlaxco.	(Ciudad). Distrito de Morelos..............................	2.444,0	Saussure
Xaltitla.............	Punto más alto de la cuesta de—entre Huamantla y San Juan de los Llanos...	2.821,5	Man. López León
——	(Rancho). Distrito de Juárez.	2.468,4	Man. López León
Xaltonale.........	Cima de la Malinche.........	3.848,0	García Cubas

VERACRUZ.

Acayucan.........	Cabecera de Distrito.........	136,9	Orbegozo
Aculcingo..........	(Pueblo). Distrito de Orizaba...............................	1.770,0	Dollfus
——	....	1.794,0	Guillemin-Tarayre
——	....	1.820,0	Saussure
——	....	1.849,6	Almazán
——	....	1.815,7	Orbegozo
——	(Cumbres). Cima al P.........	2.463,0	Dollfus
——	Idem idem.........................	2.412,0	Guillemin-Tarayre
——	Idem. Cima al O................	2.453,6	Orbegozo
——	Idem idem.........................	2.297,4	Almazán
——	Idem idem.........................	2.300,0	Saussure
——	Punto más alto del camino entre Aculcingo y la cañada..............................	2.512,0	Dollfus

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Aguacapam.......	Cerca de Huatusco.............	1.402,9	M. Bárcena
Aguilar.............	(Puerto) cerca de Tízar, Distrito de Jalapa...............	8’4 8	M. Bárcena
——	Corriente del río entre el Puente de Aguilar y Tizar, Distrito de Jalapa...........	547,0	M. Bárcena
Alpatlahua........	Entre Coscomatepec y Jacal.	1.689,0	W. Müller
Animas, Las......	Distrito de Jalapa..............	1.215,4	Humboldt
——	Idem idem........................	1.270,0	Saussure
Apóstoles..........	Las Peñas de los—cerca de Tízar, Distrito de Jalapa..	908,5	Bárcena
Arbol................	Casa del—........................	17,1	Man. López León
Arellano...........	Ranchería del.—Distrito de Jalapa...........................	1.775,5	Ramírez
Arroyo de Piedra.	(Rancho). Distrito de Jalacingo............................	132,6	Man. López León
Arroyozarco.......	Distrito de Huatusco..........	917,4	Bárcena
Atoyac..............	(Estación). Distrito de Córdoba	460,8	Comp. F. Veracruz
——	(Puente). Distrito de Córdoba................................	500,0	Guillemin-Tarayre
——	Idem idem........................	640,0	Dollfus
——	Origen del río al N. de la Hacienda del Potrero..........	543,5	Orbegozo
Banderilla.........	Pueblo de la.—Distrito de Jalapa..........................	1.461,2	Humboldt
Bartolo, San.......	Distrito de Huatusco..........	1.933,0	Saussure
Blanco..............	Hacienda de Monte—entre Jalapa y Orizaba............	1.265,4	Orbegozo
Boca chica.......	(Ranchería). Distrito de Papantla...........................	49,1	Man. López León
Boca del Monte..	(Estación). Distrito de Orizaba	2.416,4	Comp. F. Veracruz
Buenavista.........	(Ranchería). Distrito de Jalacingo	657,6	Man. López León

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Cabeza de Cedro	Rancho de la.—Distrito de Misantla	6,3	Man. López León
Cabrestos	Distrito de Papantla	58,5	Man. López León
Camarón	Distrito de Córdoba	340,0	Dollfus
——	Idem idem	312,0	Guillemin-Tarayre
——	(Estación)	340,8	Comp. F. Veracruz
Cañada	Cerca de Huatusco	1.038,3	M. Bárcena
Cañizo	(Ranchería). Distrito de Jalacingo	65,5	Man. López León
Capitán	Lecho del Río—cerca de Sonsocomotla, Distrito de Jalapa	991,3	Bárcena
Carros	Paraje de.—Distrito de Jalapa	2.253,6	Humboldt
Cuantlapan	(=Cuatlapan). Hacienda entre Fortín y Orizaba	1.123,0	W. Müller
Caxones	Cumbre de los—en el Cofre de Perote	3 742,3	Humboldt
Cerro Gordo	Distrito de Jalapa	612,6	Humboldt
——	Idem idem	730,0	Saussure
Chalcoya	Cerca de Tízar, Distrito de Jalapa	650,0	Bárcena
Chiquite	(Puente) entre Atoyac y Paso del Macho	470,0	Guillemin-Tarayre
Colipeña	Lecho del Río—cerca de Sonsocomotla, Distrito de Jalapa	974,0	Bárcena
Colorado	Puente—cerca de Aculcingo, Distrito de Orizaba	2.202,0	Orbegozo
——	Idem idem	2.217,0	Dollfus
——	Idem idem	2.150,0	Saussure
Coralillo	Plan del—en el Cofre de Perote	3.493,9	Humboldt
Córdoba	Cabecera de Distrito	853,9	Orbegozo
——		227,1	Comp. F. Veracruz

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Córdoba...........	....	890,0	Saussure
——	Casa del Sr. Legrán (1856)..	856,0	W. Müller
——	....	903,0	Dollfus
——	....	928,0	Guillemin-Tarayre
——	Garita al O......................	900,0	Guillemin-Tarayre
Cruz Blanca.......	(Rancho). Distrito de Jalacingo..........................	2.360,0	Saussure
——	(Cuesta). Distrito de Jalacingo..........................	2.317,0	Humboldt
Cuautlapan........	....	994,0	Dollfus
Cuautotolapa......	(Hacienda)......................	2.461,5	Orbegozo
Diego, San.........	Distrito de Huatusco..........	1.580,0	Saussure
——	Distrito de Córdoba...........	491,0	Saussure
Dos cerros.........	(Ranchería). Distrito de Jalacingo.........................	913,0	Man. López León
Dos puentes.......	Cerca de Huatusco............	1.176,3	M. Bárcena
Encero.............	El Alto del—(mesa). Distrito de Jalapa.................	967,5	Humboldt
——	Venta y Hacienda del.—Distrito de Jalapa..............	928,3	Humboldt
——	Idem idem.......................	930,0	Saussure
Escamela	(Cerro) cerca de Orizaba (trigón)............................	1.600,0	W. Müller
Filipinas...........	(Rancho). Distrito de Jalacingo.	195,1	Man. López León
Flamentos.........	(Rancho). Distrito de Jalacingo..........................	53,0	Man. López León
Fortín...............	(Venta) al N. del camino. Estación. Distrito Córdoba..	1.029,0	W. Müller
——	(Estación). Distrito de Córdoba...........................	1.008,6	Comp. F. Veracruz
Gallinero...........	Rancho del.—Distrito de Misantla.........................	22,9	Man. López León
Hoya, La...........	(Pueblo) al N.O. de Perote. Distrito de Jalapa..........	2.374,3	Mascaró

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Hoya, La...........	(Pueblo) al N.O. de Perote Distrito de Jalapa...........	2.089,4	Humboldt
——	(Cumbre) al E. de La Hoya, Distrito de Jalapa...........	2.131,8	Humboldt
Huatusco...........	San Antonio de.—Cabecera de Distrito.....................	1.213,1	Bárcena
——	Idem idem........................	1.630,0	Saussure
——	Idem idem........................	1.348,3	Orbegozo
Huichila............	Distrito de Jalapa	1.950,8	Ramírez
Huichilapa	Corriente del río sobre el camino de Jalapa á Orizaba.	542,2	Orbegozo
Ixcacuaco.........	(Ranchería). Distrito de Jalacingo..........................	99,3	Man. López León
Jacal................	Vaquería del—cerca de Orizaba, en dirección de Coscomatepec.....................	3.167,2	Galeotti
Jalapa	Cabecera de Distrito.........	1.222,9	Mascaró
——	....	1.395,0	Orbegozo
——	....	1.360,0	Saussure
——	....	1.321,0	Ofic. meteorológica
——	Garita de México (al extremo P)...........................	1.383,6	Humboldt
——	Cerca del Convento de San Francisco.....................	1.320.9	Humboldt
Jamapa............	Corriente del río sobre el camino de Jalapa para Orizaba.............................	1.329,1	Orbegozo
Jicaltepec.........	Distrito de Misantla...........	10,6	Man. López León
Jobo, El............	(Hacienda). Distrito de Jalacingo..........................	272,5	Man. López León
Juan, San..........	Paso de—entre Tuxtla y Tlacotalpan.......................	255,6	R. Jansoro
——	Idem idem........................	260,0	Cházaro
Loma Alta.........	Cerca de Camarón, Distrito de Córdoba	226,0	Comp. F. Veracruz

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Macultepec........	(Cerro) al N.E. de Jalapa....	1.537,5	Humboldt
Maloapa............	(Rancho). Distrito de Jalacingo	120,8	Man. López León
Maltrata...........	(Estación). Distrito de Orizaba	1.691,8	Comp. F. Veracruz
——	(Pueblo). Distrito de Orizaba	1.835,0	Saussure
——	Principio de la cuesta de.—	2.479,6	Orbegozo
——	Fin de la misma y Pueblo de—............................	1.839,4	Orbegozo
Manzanillo, El...	Barranca honda al Oriente de las Vigas	2.400,9	Humboldt
María de la Torre.	Corriente del río en el camino de Jaltepec para Jalacingo.........	32,1	Man. López León
Matlaluca..........	Distrito de Huatusco	724,0	Bárcena
Miahuapa..........	Distrito de Tuxpan	70,0	F. Romero y Salazar
Miguel, San.......	Distrito de Jalapa	1.760,0	Saussure
Mirador............	(Rancho). Distrito de Jalacingo	111,0	Man. López León
——	(Hacienda). Distrito de Huatusco	1.097,3	Sartorius
——	Idem idem.......................	1.055,7	Galeoti
Miradores, Los...	Mesa al O. de Encero, Distrito de Jalapa...........	936,7	Humboldt
Monteverde........	(Ranchería). Distrito de Jalapa	1.475,0	Bárcena
Nacional...........	Puente—sobre el río de la Antigua, Distrito de Veracruz............................	78,0	Saussure
Naranjal.......	En el Río Blanco, al S.E. de Orizaba	689,7	Orbegozo
Nautla..............	Distrito de Misantla	3,1	Man. López León
Orizaba............	Cabecera de Distrito..........	1.232,5	A. Sonntag
——	....	1.226,3	Orbegozo

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Orizaba	....	1.282,0	Guillemin-Tarayre
——	....	1.249,0	V. Reyes
——	....	1.279,0	Dollfus
——	(Estación)........................	1.227,6	Comp. F. Veracruz
——	...............................1.220	1.230,0	Saussure
——	Hotel San Pedro (1856).......	1.228,0	W. Müller
——	Casa del Sr. Carrillo (1856).	1.237,0	W. Müller
Pochita, La........	(Ranchería). Distrito de Jalacingo	554,7	Man. López León
Pajaritos..........	(Rancho). Distrito de Jalacingo	159,7	Man. López León
Palmilla............	Rancho de la.—Distrito de Jalacingo	120,4	Man. López León
Palo Verde.........	Distrito de Veracruz	274,0	Guillemin-Tarayre
Paso Ancho........	(Diligencia-Estación). Distrito de Córdoba	451,0	W. Müller
Paso del Macho..	(Pueblo). Distrito de Córdoba	524,0	Guillemin-Tarayre
—— ..	(Estación). Distrito de Córdoba	475,6	Comp. F. Veracruz
—— ..	Idem idem........................	495,0	Dollfus
—— ..	Idem idem	491,9	Orbegozo
Paso de Novillos.	(Ranchería). Distrito de Jalacingo	87,7	Man. López León
Peña................	Rancho de la.—Distrito de Misantla	15,6	Man. López León
——.................	Arroyo de la—cerca de Huatusco	934,7	M. Bárcena
——.................	Cumbre de la.—Distrito de Jalapa	2.151,5	Bárcena
Perote..............	Distrito de Jalacingo.........	2.380,0	Saussure
——	Idem idem........................	2.412,6	Orbegozo
——	Idem idem........................	2.405,0	Mascaró
——	(Correo). Distrito de Jalacingo	2.404,0	W. Müller

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Perote..............	Distrito de Jalacingo	2.353,7	Humboldt
——	Cofre de.— = Nauhacampa-tepetl	4.090,0	Majerus
——	Idem idem.........................	4.130,0	Humboldt
——	Cofre de—fin de la pequeña roca cuadrada	4.088,7	Humboldt
Piedra Grande...	(Rancho). Distrito de Jalacingo...	59,2	Man. López León
Piletta...	Venta de la.—Distrito de Jalapa	1.540,9	Humboldt
Piña.................	Arroyo de la.—Distrito de Huatusco	934,7	Bárcena
Pinahuistepeque.	A la pendiente N. del Cofre de Perote	2 925,0	Humboldt
Pinillo..............	Rancho del—entre Jalapa y Orizaba	1.137 2	Orbegozo
Pital..................	Ranchería del.—Distrito de Papantla	17,6	Man. López León
Plan del Rio.......	Distrito de Jalapa	316,3	Humboldt
Platanosapa.......	(Ranchería). Distrito de Jalacingo..........................	798,4	Man. López León
Potrero, El	(Hacienda) al Oeste de Córdoba	606,0	W. Müller y A. Sonntag
——	....	593.3	Orbegozo
——	....	640,0	Dollfus
Purga...............	Ranchería de la.—Distrito de Veracruz	44,8	Com. Fer. Veracruz
Refugio	Rancho del—cerca de Huatusco........	798,7	M. Bárcena
Rinconada.........	Venta de la.—Distrito de Jalapa..............................	271,4	Humboldt
Riofrío..............	(Hacienda) entre Cruz Blanca y las Vigas......	2.337,0	Humboldt
Sabinos............	Cerca de Huayacocotla. Distrito de Chicontepec.........	2 030,0	García Cubas

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Soldado............	Cuesta del—entre la Hoya y Jalapa. Distrito de Jalapa.	1.915,4	Humboldt
——	San Miguel El.—Medida cerca de la Iglesia. Distrito de Jalapa.....................	1.756,6	Humboldt
Soledad	Medida en el Puente. Distrito de Veracruz..............	77,0	W. Müller
——	Distrito de Veracruz	72,0	Guillemin-Tarayre
——	Estación. Distrito de Veracruz............................	93,1	Com. Fer. Veracruz
Sonsocemotla......	(Ranchería).—Distrito de Jalapa	1.008,6	Bárcena
Súchil...............	La Cañada y El.—Distrito de Huatusco	1.038,3	Bárcena
Tecamaluca.......	(Hacienda)—al Sur de Orizaba............................	1.361,7	Orbegozo
Tejería, La.........	Estación. Distrito de Veracruz............................	32,3	Com. Fer. Veracruz
——	Distrito de Veracruz..........	37,8	W. Müller
Temascal..........	Cueva del—más arriba de la vaquería del Jacal en el río de Orizaba...............	3.898,1	Galeotti
Tenejapa...........	Cerca de Huatusco............	1.299,4	M. Bárcena
Tequila.............	Pueblo al Norte de Songolica..............................	1.670,1	Orbegozo
Tescamalupan....	(=Tecamelapan)	1.402,0	Dollfus
——	....	1.420,0	Guillemin-Tarayre
Tízar	Ranchería del.—Distrito de Jalapa..........................	1.020,9	Bárcena
Tlacolulan.........	Cerca de Jalapa. (Jalapa tomado á la altura de 1395 metros).........................	1.661,4	Ramírez
Tlacotálpam	Al Sur de Alvarado. Distrito de Veracruz..................	37,7	R. Jansoro
——	Idem idem..................... ..	30,2	Orbegozo

Lugares	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tlapacoyan	(Villa). Distrito de Jalacingo................................	472,9	Man. López León
Tochitlacuaya	(=Aldea). Distrito de Jalapa...............................	2 170,9	Humboldt
Tocuiala............	(=Tequila)......................	1.261,0	W. Müller
Trancas, Las......	(Aldea). Distrito de Jalapa.	1.167,1	Humboldt
Tulapa...............	(=Jalapa) rancho. Distrito de Papantla....................	65,3	Man. López León
Tuxpango..........	(Hacienda)—Al S. E. de Orizaba..........................	836,3	Orbegozo
Tuxpilla............	Distrito de Tuxpan............	7 0	García Cubas
Tuxtla...............	Santiago—.......................	196,9	Orbegozo
——	Sierra de San Martín—(punto más alto)..................	1.666 0	García Cubas
——	(San Andrés).—Cabecera de Distrito..........................	330,2	Orbegozo
——	....	460,9	R. Jansoro
——	....	324,3	Humboldt
——	San Andrés.—Vigía. De Tuxtla en dirección de la mar.	131,3	R. Jansoro
——	San Andrés.—Vigía. De Montepío en dirección de la mar.............................	125,7	R. Jansoro
——	(Volcán)..........................	1.717,9	R. Jansoro
——	Idem idem........................	1.560,0	Mühlenpfordt
——	Idem idem..................... ..	2.286,0	Zérega
Tuzamaga.........	(Hacienda) al Sur de Jalapa.	889,9	Orbegozo
Vallejo	(Rancho) cerca de Huatusco.	1.124,7	M. Bárcena
Veracruz	Cabecera de Distrito.........	7,0	Oficina Meteorológ.
——	(Estación)........................	1,9	Comp. F. Veracruz.
Vigas, Las.........	(Pueblo). Distrito de Jalapa.	2.383,3	Humboldt
——	Idem idem......................	2.480,0	Saussure
Villegas	El fortín de—entre Orizaba y Córdoba	978,7	Orbegozo
——	Puente de—sobre el Río Me-		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	tlac, entre Orizaba y Córdoba	853,9	Orbegozo
Xochiapan	(Pueblo). Distrito de Coatepec	1.297,3	Bárcena
Zocapa	(Arroyo). Distrito de Huatusco	901,0	Bárcena
Zongolica	Cabecera de Distrito	1.221,0	Orbegozo

ZACATECAS.

Acasio, San	(Cerro)	2.732,9	Burkart
——	(Mina)	2.575,3	Burkart
Agua Salada	(Cerro) al N.E. de Zacatecas	2.467,0	Burkart
Alamo	(Rancho). Distrito de Fresnillo	2 354,0	García Cubas
Angel	Cerro del — al S.E. de Veta Grande	2.746,8	Burkart
Angeles	(Ciudad). Distrito de Pinos. 2.295,5	2.270,7	Burkart
Antonio	Cerro Don — al N. de Zacatecas	2.485,9	Burkart
Antima	Distrito de Sombrerete	2.175,4	L. Fernández
Arenal	Idem idem	2.273,6	L. Fernández
——	Idem idem	2.300,1	García Cubas
Armados	(Cerro) cerca de Veta Grande	2.657,8	Burkart
Beleleña	(Mina) cerca de Fresnillo, Distrito de Fresnillo	2.228,8	Burkart
Bernabé, San	(Mina) al N. de Zacatecas	2.576,9	Burkart
Bernardez	(Hacienda de Beneficio) al S. de Zacatecas	2.364,2	Burkart
Biznaga	(Cerro) al N.O. de Veta Grande	2.587,7	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Blanca, La.........	(Hacienda de Beneficio). Distrito de Zacatecas..2.117,6	2.074,2	Burkart
Borega	Mina La—cerca de Zacatecas	2.616,6	Burkart
Bracho	(Rancho) al P. de Veta Grande	2.400,9	Burkart
——	Fábrica de pólvora al N. de Zacatecas	2.495,3	Burkart
Bufa..................	Cerro de la—al Oriente de Zacatecas	2.702,0	Burkart
——..................	Idem idem........................	2.618,4	Bustamante
Buenavista	(Mina) al N. de Zacatecas...	2.628,6	Burkart
——	(Cerro) al N. de Zacatecas...	2.600,5	Burkart
Buen Suceso	(Hacienda de Beneficio) cerca de Pánuco..................	2.365,8	Burkart
Calera	Hacienda de la.—Distrito de Zacatecas	2.383,3	García Cubas
——	Idem idem........................	2.236,2	L. Fernández
Cal y Canto	(Cerro) al N.O. de Zacatecas 2.710,8	2.718,9	Burkart
Cantera	Mina La—cerca de Bernardes	2.476,5	Burkart
Canteras...........	Cerro de las—al P. de Guadalupe	2.439,5	Burkart
Carroza	(Cerro) al N. de Zacatecas...	2.450,3	Burkart
Cerrillo.............	(Cerro). Mesa del—al S. de Zacatecas	2.740,0	Burkart
Chalchihuites.....	(Mineral). Distrito de Sombrerete	2.303,5	García Cubas
——	Idem idem........................	2.321,8	L. Fernández
Chica...............	Cerro La—al N. de Zacatecas	2.716,3	Burkart
——	(Hacienda de Beneficio) en ruinas, entre Veta Grande y Zacatecas	2.531,8	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Chicharrona	Distrito de Fresnillo	2.361,3	García Cubas
Chilitos	Puertos.—Distrito de Fresnillo	2.411,0	García Cubas
Chupaderos	(Rancho) al N.O. de Veta Grande	2.323,9	Burkaft
Cieneguilla de Abajo	Jardín en la parte baja del Valle de la Sagrada Familia ó los Cinco Señores, en el Distrito de Zacatecas...	2.316,4	Burkart
Cinco Señores	(Hacienda de Beneficio) cerca de Zacatecas	2.440,1	Burkart
Coyotes	Llano de los.—Mesa al N. de Zacatecas, junto á la Mina Concordia	2.635,7	Burkart
Cruz	Cerro de la—cerca de Pinos. 2.886,1	2.999,9	Burkart
Cruz, Santa	(Hacienda). Distrito de Fresnillo 2.144,3	2.120,9	Burkart
Descubrimiento...	Mina El—al N. de Veta Grande	2.404,8	Burkart
Desierto	(Cerro) cerca de Veta Grande	2.509,4	Burkart
Echeverría.........	(Puente). Distrito de Fresnillo	2.374,7	García Cubas
Edificios............	Cerro los—ruinas al pie del cerro, Distrito de Villanueva 2.158,4	2.133,2	Burkart
——	Cerro los—ruinas sobre la cima del cerro 2.218,2	2.212,0	Burkart
Enmedio	Rancho, Arroyo de.—Distrito de Zacatecas.................	2.362,0	García Cubas
Eremite............	Rancho, San Juan del—entre Fresnillo y Jerez ...2.324,5	2.269,7	Burkart
Escondida	Distrito de Nieves	2.174,4	L. Fernández
——	Distrito de Sombrerete	2.325,4	García Cubas

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Estanzuela.........	(Arroyo). Distrito de Fresnillo......	2.351,0	García Cubas
Felipe, San........	(Cerro). N. de Zacatecas....	2.438,1	Burkart
Florida, La........	(Hacienda de Beneficio) al S. de Zacatecas..................	2.396,2	Burkart
Francisco, San...	Cerro de.— = Cerro de Veta Grande, cerca de Zacatecas	2.782,1	Bustamante
—— ...	Distrito de Ojo Caliente......	2.041,8	L. Fernández
Fresnillo	Cabecera de Distrito.........	2.388,0	García Cubas
——	Idem idem........................	2.249,6	L. Fernández
——	Idem idem.......... ....2.207,9	2.204,0	Burkart
Frijol...............	(Cerro) al N.O. de Zacatecas............................	2.569,1	Burkart
Garcías, Los......	(Rancho). Distrito de García 2.529,4	2.478,1	Burkart
Gil, El	(Cerro) al N.O. de Zacatecas.	2.614,6	Burkart
——	(Jardín) al P. de San José...	2.422,3	Burkart
Gonzalo, San......	(Rancho). Distrito de García 2.529,4	2.478,1	Burkart
Granja, La........	(Hacienda de Beneficio) cerca de Zacatecas............	2.323,2	Burkart
Grillo................	Cerro del— al N.O. de Zacatecas..........................	2.658,1	Burkart
Guadalupe........	Mina, Nuestra Señora de.— Llano de las Vírgenes......	2.498,5	Burkart
——	(Villa). Distrito de Zacatecas 2.297,6	2.265,3	Burkart
——	Distrito de Zacatecas.........	2.275,0	García Cubas
——	(Hacienda de Beneficio). Distrito de Zacatecas..2.339,4	2.334,4	Burkart
Guerreros..........	(Cerro) al Oeste de Zacatecas	2.439,9	Burkart
Gutiérrez	(Rancho) al O. de Pánuco ...	2.259,5	Burkart
Hornitos............	(Cerro) al N. de Sauceda	2.463,1	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Huachichil........	Cerro del—cerca de Veta Grande........................	2.709,6	Burkart
Huertas............	Cerro de las—al P. de Zacatecas..........................	2.492,6	Burkart
Infante............	Cerro del—al O. de Zacatecas............................	2.472,2	Burkart
Jerez...............	(Villa)............................	2.082,2	Bustamante
Joaquín, San......	(Loma) al N.O. de Pánuco...	2.369,2	Burkart
Jorge, San.........	(Cerro) entre el Bote y Zacatecas...........................	2.583,4	Burkart
José, San..........	=La Plata. (Hacienda de Beneficio)......................	2.495,0	Burkart
Joyas...............	Distrito de Zacatecas.........	2.384,7	García Cubas
Juan, San..........	(Mina) al O. de Zacatecas, Distrito de Zacatecas. 2.224,6	2.235,9	Burkart
Juchipila..........	....	1.350,0	Oficina Meteorológ.
Lechuguilla......	(Cerro) al N.O. de Veta Grande...............................	2.437,4	Burkart
Llamarada........	Cerro de la—al N. de Zacatecas...........................	2.606,6	Burkart
Lo de Mena.......	(Hacienda). Distrito de Sombrerete.........................	2.468,8	García Cubas
——	Distrito de Sombrerete.......	2.179,7	L. Fernández
Magistral, El....	(Cerro). N.O. de Zacatecas..	2.660,1	Burkart
Maguey, El.......	(Hacienda). Distrito de Zacatecas................2.272,5	2.276,6	Burkart
Malanoche........	(Cerro) al N. de Zacatecas...	2.643,2	Burkart
——	(Mina) al N. de Zacatecas...	2.646,1	Burkart
——	(Puerto). Distrito de Zacatecas.............................	2.630,0	García Cubas
Mal Paso...........	(Hacienda). Distrito de Villa Nueva... ....2.176,7	2.170,0	Burkart
Manuelos, Los....	(Rancho) entre Fresnillo y Jerez 2.102,2	2.083,3	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Martín, San	(Cerro) al N. del Cerro de la Bufa	2 635,7	Burkart
Maestrante, El...	(Cerro)	2.599,0	Burkart
Matapulgas	(Cerro) al S.O. de Zacatecas.	2.348,5	Burkart
Medio..............	Rancho, Arroyo del.—Distrito de Zacatecas.....2.156,8	2.189,5	Burkart
Milanesa	Cerro de la.—N.O. de Veta Grande	2 703,0	Burkart
Milpillas	(Rancho). Distrito de Fresnillo 2.363,9	2.362,9	Burkart
Mirandillo.........	(Cerro) al N.O. de Zacatecas.	2.568,2	Burkart
Moro, El	(Cerro) cerca de Pánuco......	2.458,0	Burkart
——	(Cerro) cerca de Zacatecas.	2.438,4	Burkart
Naranjal	(Rancho) entre Fresnillo y Jerez 2.442,4	2.198,1	Burkart
Noria de los Angeles	Distrito de Ojo Caliente......	2.243,0	L. Fernández
Ojo Caliente......	Cabecera de Distrito. 2.073,5	2.050,4	Burkart
——	Segunda serie de observaciones..............................	2.068,5	Burkart
——	....	2.114,1	L. Fernández
Organos, Los......	(Hacienda) entre Fresnillo y Jerez 2.277,4	2.240,4	Burkart
Padres, Los	(Cerro) al S.E. de Zacatecas.	2.555,7	Burkart
Palenque, El......	(Cerro) al N.O. de Veta Grande	2.600,6	Burkart
Palma	Rancho de la.—Distrito de Pinos.....................2.105,1	2.085,0	Burkart
——	Cerro de la.—N. de Zacatecas..............................	2.471,6	Burkart
Palmillas	Distrito de Ojo Caliente......	2.212,3	L. Fernández
Paloma............	Rancho de la—entre Zacatecas y Jerez	2.241,9	Bustamante
Palos Amarillos..	(Arroyo). Distrito de Sombrerete..........................	2.276,7	García Cubas

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Pánuco.............	(Ciudad). Puerta del Oriente.	2.218,0	Burkart
Papantón..........	(Cerro) al N.O. de Bernárdez.	2.550 6	Burkart
Pastoría............	Distrito de Ojo Caliente......	2.258,3	L. Fernández
Pedro, San.........	(Hacienda). Distrito de Villa Nueva..................1.423,4	1.432,8	Burkart
Pedro de la Boca, San...............	(Rancho). Distrito de García. 2.191,7	2.140,2	Burkart
Pilar................	Cerro del—en Veta Grande.	2.393,3	Burkart
Pilas................	Distrito de Zacatecas.........	2.512,7	García Cubas
Pimienta, La.....	(Cerro) en Zacatecas.........	2.514,0	Burkart
Pinos...............	Cabecera de Distrito.2.472,5	2.453,7	Burkart
——	Idem idem.......................	2.470,0	Oficina Meteorológ.
Plomillo............	(Cerro) al N.O. de Zacatecas.	2.589,8	Burkart
Proaño.............	(Cerro). Distrito de Fresnillo.......................2.331,4	2.339,6	Burkart
——	Idem idem.......................	2.368,0	García Cubas
Quebradilla.......	(Mina) cerca de Zacatecas..	2.523,3	Burkart
Quemada...........	Hacienda de la.—Distrito de Villa Nueva..........1.981,8	1.950,0	Burkart
Quemado...........	(Cerro) al N.O. de Veta Grande..............................	2.458,1	Burkart
Rancho Grande...	Distrito de Fresnillo...........	2.065,6	L. Fernández
—— ...	Idem idem.......................	2.254,7	García Cubas
Refugio............	Distrito de Ojo Caliente......	2.177,3	L. Fernández
Ronzesvalles......	(Mina) al N.O. de Zacatecas.	2.621,8	Burkart
Sacamecate.......	(Cerro) cerca de Jerez, Distrito de García......2.545,4	2 583,0	Burkart
Sacra Familia....	Arroyo de la—cerca de la Hacienda del Maguey. 2.226,4	2.214,5	Burkart
Sain Alto..........	(Pueblo). Distrito de Sombrerete.......	2.148,1	García Cubas
——	Idem idem.................	2.091,1	L. Fernández
Sallega, La........	(Mina) cerca de Zacatecas.	2.593,2	Burkart
Santiago...........	(Cerro) al N. de la Hacienda		

Lugares.	Situación	Metros.	Autores y observadores.
	la Blanca, Distrito de Zacatecas 2.665,3	2.708,9	Burkart
Santiago	(Hacienda). Distrito de Pinos................................	2.190,0	L. Fernández
Sauceda............	(Cerro). Distrito de Zacatecas................	2.433,2	Burkart
——	(Hacienda de Beneficio). Distrito de Zacatecas..2.341,0	2.344,7	Burkart
——	(Hacienda). Distrito de Fresnillo....................2.117,8	2.121,7	Burkart
Sauces..............	Distrito de Sombrerete.......	2.351,5	García Cubas
——	Idem idem........................	2.129,6	L. Fernández
Saucillo............	(Cerro) cerca de Veta Grande................................	2.503,9	Burkart
Saus, El............	(Hacienda). Distrito de Sombrerete..........................	2.322,7	García Cubas
——	Idem idem........................	2.158,2	L. Fernández
——	(Arroyo). Distrito de Sombrerete..........................	2.293,4	García Cubas
Sierpe, La.........	(Cerro). N.O. de Zacatecas .	2.664,9	Burkart
Sombrerete	Cabecera de Distrito	2.350,7	L. Fernández
——	Idem idem........................	2.394,8	García Cubas
Tadeo, San........	Hacienda de Beneficio en ruinas en el Valle de Saucedo.	2.344,6	Burkart
——	(Cerro) al O. de Veta Grande.	2.530,1	Burkart
Tajos de Pánuco.	Cerro de los —..................	2.409,1	Burkart
Teira	Pico de — (= Teyra). Distrito de Mazapil.................	2.825,0	E. Ordóñez
——	El llano al fin del Pico del mismo	2.050,0	E. Ordóñez
Temeroso, El......	(Cerro). Sierra de Mazapil. Distrito de Mazapil.........	2.940,0	E. Ordóñez
Tenería, La	Jardín en la parte superior del Valle de la Sagrada Familia ó Cinco Señores. .	2.385,6	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Texcuco..........	(Cerro) al O. de Pánuco.......	2.403,6	Burkart
Tlaltenango	Distrito de Sánchez Román. 1.723,7	1.750,6	Burkart
Torrecillas	(Arroyo). Distrito de Sombrerete..........................	2.213,4	García Cubas
Troje, La..........	(Rancho) cerca de Veta Grande..............................	2.346,8	Burkart
Trujillo	(Hacienda). Distrito de Fresnillo....................2.092,6	2 087,5	Burkart
Valenciana	Mina, La Nueva—cerca de Zacatecas......................	2.476,3	Burkart
——	Cerro, La Nueva—cerca de Zacatecas......................	2.257,8	Burkart
Valparaiso	....	1.950,0	Burkart
Veta Grande......	Casa Nueva 2.556,3	2.575,6	Burkart
——	En el tiro general.............	2.624,3	Burkart
Víboras	Hacienda de las.—Distrito de García.....................	1.938,3	Bustamante
Viejo	Cerro del—al S. de Zacatecas	2.508,1	Burkart
Villa Nueva	Cabecera de Distrito. 1.933,3	1.915,2	Burkart
Xeres...............	Distrito de García.....2.027,0	2.008,7	Burkart
——	(Puerto). N. de Xeres, Distrito de García 2.651,7	2.604,1	Burkart
Zacatecas	....	2.486,6	Bustamante
——	....	2.481,5	Berghes
——	Hotel Kraus (1881)...........	2.475,6	L. Fernández
——	Instituto García................	2.493,2	L. Fernández
——	....	2.510,1	García Cubas
——	....	2.496,0	Oficina Meteorológ.
——	Cerca de la plaza..............	2.446,0	Burkart
Zapopa	(Cerro) al N. de Zacatecas...	2.460,0	Burkart

EL ARCHIPIÉLAGO DEL NORTE

APÉNDICE AL DICTAMEN DE LA COMISION RESPECTIVA[1]

A continuación publicamos la parte conducente del acta de la sesión en que se aprobó el dictamen de la Comisión respectiva acerca de los derechos de México sobre el Archipiélago del Norte:

SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA.

ACTA NÚM. 25

De la Sesión celebrada el jueves 28 de Junio de 1894.

Presidencia del Sr. Lic. FELIX ROMERO.

Asistieron los señores socios Alcérreca, Acevedo, Brakel-Welda, Careaga, Cházari, Domínguez, Epstein, Fernández Villarreal, García Cubas, Gutiérrez, Roumaguac, Salazar, Sánchez Santos Trinidad, Sánchez Santos Francisco, Segura y el 1er. Secretario que suscribe.

....

«Puestas á discusión las dos proposiciones con que termina el dictamen relativo á la consulta hecha por el señor socio D. Esteban Cházari acerca de si el Archipiélago del Norte es mexicano, y estándolo en lo general, el Sr. I. Epstein hizo uso de la palabra, en contra, dando lectura á un escrito en que impugnaba el men-

1 Véase la pág. 168 de este tomo.

cionado dictamen. El Sr. Domínguez Angel M. usó de la palabra, en pro, contestando los argumentos del Sr. Epstein; este señor, insistiendo en su parecer, dió algunas explicaciones. El Sr. Trinidad Sánchez Santos las combatió detenidamente, citando muchos de los fundamentos del dictamen de la Comisión, con lo que se dió por concluida la discusión en lo general, procediéndose á discutir en lo particular la 1ª proposición. No habiendo quien hiciera uso de la palabra, se recogió la votación, resultando aprobada por diez y seis votos contra el del Sr. Epstein. Puesta á discusión la 2ª de las proposiciones, sin discutirse, fué aprobada por los mismos diez y seis votos contra uno del Sr. Epstein.

En virtud de haber sido aprobado el dictamen de la Comisión, el señor Vicepresidente dispuso que con atento oficio y por conducto de la Secretaría de Relaciones, se elevara al Ejecutivo de la Unión, copia del expediente relativo.»

E. BUELNA, 1er. Secretario.—Rúbrica.



EL ARCHIPIÉLAGO DEL NORTE

ESTUDIO JURÍDICO

POR EL SOCIO LIC. D. ISIDRO ROJAS

Apéndice al dictamen de la Comisión respectiva acerca de los derechos de México sobre ese grupo de islas.[1]

I

LA prensa toda de la capital viene ocupándose en un asunto importantísimo, no sólo para los intereses de la Nación Mexicana, sino también, y por manera plenísima, para la ciencia del Derecho, porque encierra cuestiones en que la jurisprudencia internacional ha empleado sus más concienzudas labores y hecho brillar las más esplendorosas inteligencias.

Nos referimos al asunto de los derechos de México sobre el grupo de islas situado en el Océano Pacífico, y conocido con el nombre de Archipiélago del Norte; asunto promovido últimamente en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, y sobre el cual acaba de presentar luminoso dictamen la Comisión encargada de estudiarlo. Favorecidos por tan ilustre Corporación con un ejemplar de ese dictamen, y consagrado como lo está nuestro semanario á tratar materias jurídicas, sobre todo en aquellos negocios que afectan los intereses públicos de nuestra patria, vamos á ocuparnos en materia tan trascendental, la cual no dudamos será del agrado de nuestros ilustrados lectores.

1 Véase la página 148 de este tomo.

En el año 1602, la Comisión Exploradora Española, que iba en busca del Cabo Mendozino, descubrió, hacia el grado 32, una isla en el Océano Pacífico, á que dió el nombre de «Santa Catalina» y de la cual tomó solemne posesión en nombre del trono español; y continuando sus investigaciones en las mismas aguas, descubrió otras seis islas, de diferentes extensiones y excelencias, de todas las cuales tomó posesión igualmente. Reconocido el descubrimiento por la corona de España, el Archipiélago fué sometido oficialmente á las autoridades de la Nueva España, y agregado al mapa de este Virreinato y al de los Estados Españoles.

Cuando México verificó su gloriosa emancipación de la Metrópoli, ejerció soberanía sobre el Archipiélago, estableciendo en él un presidio, y haciendo concesiones de terrenos y funcionar allí autoridades mexicanas, reconocidas por los Estados Unidos del Norte.

Posteriormente esta potencia ha invadido ese Archipiélago, en vista de lo cual se ha presentado la siguiente cuestión: El Archipiélago del Norte ¿es mexicano?; ó lo que es lo mismo, ¿tiene México derecho de soberanía sobre el expresado Archipiélago?

Nuestro parecer, que procuraremos fundar, coincide con el de la sabia Asamblea que ha promovido este asunto, á saber: que el Archipiélago del Norte es mexicano; que México tiene derecho de soberanía sobre ese importante grupo de islas, situado frente á la costa de California.

Cuatro son las cuestiones jurídicas que encierra esa tesis:

Primera: El Archipiélago del Norte ¿está comprendido en los tratados de Guadalupe Hidalgo en virtud de hallarse cedido expresamente, ó bien tácitamente por hallarse tras de la línea divisoria que se trazó en esos convenios, ó bien virtualmente por estar situadas las islas en las aguas territoriales de California?

Segunda: ¿Tienen los Estados Unidos de América algún otro título para ejercer soberanía sobre el Archipiélago?

Tercera: ¿Ha prescrito el derecho de la República Mexicana sobre esos distritos?

Cuarta: ¿Qué principios, doctrinas y reglas han de servirnos de criterio, para la resolución de las cuestiones enunciadas?

Comenzaremos por analizar esta última cuestión, tanto porque no está considerada ni tocada en el dictamen á que nos hemos re-

ferido, como porque estimamos ser ella la base y piedra angular de todas las otras. Así, pues, vamos á estudiarla de preferencia, para continuar después sobre terreno por todo extremo firme y viable.

Al tratar este punto séanos permitida una brevísima relación de las diversas fases que ha presentado el Derecho Internacional, desde los tiempos antiguos hasta la época moderna, pues este estudio ha de conducirnos, como por la mano, á la solución que es objeto de nuestras investigaciones.

La Historia demuestra que en todo tiempo, los conflictos que han surgido entre nación y nación, las graves cuestiones que se agitan á veces entre diversos Estados soberanos, han dado lugar en la práctica á mil vacilaciones, dificultades y reyertas, debidas á la falta de un código supremo, aplicable á esas arduas cuestiones.

La falta de esa ley suprema y la deficiencia de la razón natural, en aquellos casos en que la pasión y el interés vienen á ofuscarla, han hecho que los verdaderos principios del Derecho internacional, unas veces se hayan desconocido por completo y otras se encuentren mal definidos, ó por lo menos mal interpretados.

Causa pavor el recordar los tiempos heroicos de la antigua Grecia, en que no sólo se hacía al enemigo una guerra sin cuartel, sino que se cebaba el furor del vencedor contra los vencidos haciendo despedazar su cadáver para que sirviera de pasto á las aves de rapiña. Los Griegos dando muerte á los heraldos de Darío. los Atenienses y los Espartanos rivalizando en crueldad en la guerra del Poloponeso, y el mismo Aristóteles sentando como principio que los Bárbaros estaban destinados por la naturaleza á ser esclavos de los griegos, nos dan una idea exacta del desprecio con que aquellos pueblos veían al extranjero, y del desconocimiento absoluto de las bases sobre que descansa el Derecho internacional.

Tampoco se sustrajo, ni era posible que se sustrajera al exclusivismo de que venimos hablando, la culta Roma, que bebió su civilización en las inagotables fuentes de la civilización griega. Así es que, la ley de las XII tablas había también sancionado el principio de que contra el enemigo la autoridad era eterna; «adversus hostem aeterna auctoritas sto,» y aunque ya en los tiempos de Cicerón la fisolofía y la elocuencia habían dulcificado las cos-

tumbres privadas y públicas de los romanos, la teoría internacional, si bien algo humanitaria, se encontraba encerrada en un círculo muy estrecho, hallábase todavía en estado rudimentario.

Posteriormente, y á medida que el pueblo romano se asimilaba las naciones conquistadas, como lo observa Savigny, perdía su individualidad y carácter exclusivista, y el JUS GENTIUM adquiría mayor importancia; sin embargo, las relaciones internacionales distaban mucho de hallarse regidas por principios de eterna y estricta justicia.

Durante la Edad Media, bajo las tradiciones del derecho romano y bajo la influencia del derecho canónico, obtuvo la teoría internacional cierto grado de desenvolvimiento; pero no adquirió ese carácter positivo que vino á alcanzar en épocas posteriores, impulsado por el desarrollo del elemento cristiano y por los dos grandes acontecimientos que se registran en la historia moderna: el descubrimiento de la América y la Reforma.

El jesuita Francisco Suárez fué el primero en consignar la diferencia que existe entre el derecho natural y los principios convencionales observados por las naciones ó Estados soberanos.

Refiriéndose á este eminente publicista, dice Mackintosh que «fué el primero en comprender que el derecho internacional se compone no sólo de los principios de justicia aplicados á las mutuas relaciones de los Estados, sino de los usos observados durante mucho tiempo por los pueblos de Europa en sus relaciones internacionales, usos que han sido consagrados después como ley consuetudinaria de las naciones cristianas de Europa y de América.»

Pero ni el jesuita Suárez, ni Victorio, ni Maquiavelo, ni Baltasar de Ayala, ni ninguno de los que entonces escribieron sobre tan importante materia, contienen una teoría internacional á la altura de aquella época de la historia. «Necesitábase, dice un tratadista contemporáneo, de un hombre que dominara todas las grandes cuestiones que trabajaban la sociedad europea en el siglo XVI y en los primeros años del XVII, un hombre á quien no fuera extraño ni la Religión ni la Política, ni la Filosofía ni la Historia, y que tratara además de dar unidad, de sistematizar sus ideas. Este hombre, necesario en la historia de la humanidad y que debía representar en ella un papel de tan grande importancia, fué Hugo Grotius.»

Grocio, en efecto, que con razón ha sido llamado el padre del de-

recho natural, fué quien, en su inmortal obra «De Jure Belli et Pacis,» levantó las cariátides sobre que descansa el hermoso edificio del derecho internacional moderno. Y aunque esa obra fué rudamente combatida por algunos publicistas, diciendo que preocupado Grocio con la jurisprudencia romana, ha distraido su atención de la filosofía del derecho, ese cargo, según el autor que acabamos de mencionar, no es tan grave como parece á primera vista, si se toma en cuenta que aun en nuestros días se recurre á la legislación y jurisprudencia romanas, como fuentes del derecho internacional, y que una escuela moderna de gran renombre, la escuela histórica alemana, representada por Savigny, ha sostenido y sostiene pretensiones superiores á las de Grocio.

II

Decíamos en nuestro artículo anterior, que Grocio fué la prominente figura que en el siglo XVI y principios del XVII, vino á establecer las bases en que más tarde debía levantarse el vasto edificio del derecho internacional moderno. Con esto queda dicho que la obra de aquel eminente jurista, no fué una obra perfecta, ni era posible que lo fuese, atendida la ley ineludible que rige todos los progresos humanos; pero sí es un hecho fuera de duda, que Grocio fué el primero en dar á la ciencia un carácter positivo y racional, haciendo desaparecer la densa atmósfera de fluctuaciones que hasta entonces la envolvía. Su obra, repetimos, dista mucho de haber llegado á la perfección, pero ella abrió ancho campo á la investigación filosófico-jurídica, y debemos considerarla como precursora de aquella pléyade de eminentes publicistas que con sus luminosos escritos, contribuyeron poderosamente á la formación de una teoría internacional verdaderamente científica. Las obras de Puffendorf, Selden y Loccenio; las de Cumberland y Wicquefort; y más tarde las de Wolff, Vattel, Bynkershoek, Mably, Valin, Lampredi, Martens, etc., etc., han venido á cimentar sobre sólida é indestructible base, tan importante rama del Derecho.

La doctrina de aquellos respetables autores acerca del concepto y clasificación del derecho de gentes, puede sintetizarse de la manera siguiente, tomando por guía los escritos de Wolff y de su discípulo Vattel.

Las naciones, lo mismo que los individuos, tienen derechos que son peculiares á cada una de ellas y que constituyen su personalidad. En el ejercicio de esos derechos están sometidas á ciertas reglas las unas con respecto á las otras, y el conjunto de esas reglas, constituye, según la expresión de Montesquieu, el derecho de gentes.

Este derecho comprende dos grandes ramas: el derecho de gentes necesario y el derecho de gentes positivo. Llámase derecho de gentes necesario, dice Vattel, al que consiste en la aplicación del derecho natural á las naciones. Es NECESARIO, porque las naciones están en obligación absoluta de observarle. Ese derecho contiene los preceptos que la ley natural impone á los Estados, para quienes esta ley no es menos obligatoria que para los individuos; puesto que los Estados se componen de hombres, sus deliberaciones son tomadas por hombres, y la ley natural obliga á todos los hombres, sea cual fuere la relación bajo que obren. Este mismo derecho es el que Grocio y los que le siguen llaman derecho de gentes INTERNO, en cuanto obliga á las naciones en conciencia.

Supuesto que el derecho de gentes necesario, dice el mismo autor, consiste en la aplicación del derecho natural, hecha á los Estados, y el derecho natural es inmutable, como que está fundado en la naturaleza de las cosas, y particularmente en la naturaleza humana, síguese que el derecho de gentes necesario es inmutable. Desde que ese derecho es inmutable, y la obligación impuesta por él necesaria é indispensable, las naciones no pueden alterarle de modo alguno con sus convenciones, ni dispensarse á sí mismas ó recíprocamente una á otra.

Vattel, dice Wheaton, se ha adelantado á contestar una de las objeciones que podían hacerse á su sistema, sobre que las naciones no pueden cambiar el derecho de gentes necesario, por los convenios que tengan entre sí. Esta objeción consiste en decir, que la libertad é independencia de una nación no permitirán á las otras naciones calificar si su conducta es ó no conforme con el derecho de gentes necesario. El responde á esta objeción diciendo, que los tratados pueden ser inválidos cuando son hechos en contravención del derecho de gentes necesario ó de la ley interna, y que al mismo tiempo, siguiendo la ley externa pueden ser válidos. En efecto, puesto que los Estados son libres é independientes en-

tre sí, estáñ obligados á sufrir, por parte de uno de ellos, todo acto que, aunque ilegítimo según la ley interna, no hiere en nada sus derechos perfectos.

Esto en cuanto al derecho de gentes necesario; con respecto al derecho positivo, el mismo Vattel lo divide en convencional, consuetudinario y voluntario, según que provenga del consentimiento expreso de las naciones, de su consentimiento tácito ó de su consentimiento presunto. Y como no hay otros medios de deducir derecho alguno de la voluntad de las naciones, no se conocen más que esas tres especies de derecho de gentes positivo.

Clasificado de esta manera el derecho internacional, y viniendo al caso que nos ocupa, es muy fácil ya deducir, que tratándose de una cuestión de propiedad entre dos naciones, y teniendo ésta su fundamento en el derecho natural ó necesario, cae de lleno bajo el dominio de este derecho. Pero como los tratados, los usos de las naciones, y aun el derecho voluntario, pueden influir de diferente manera sobre los derechos de propiedad, de aquí que, al tratar aquel importante asunto, no debemos perder de vista, ni las inspiraciones del derecho de gentes interno, ni las modificaciones introducidas por el derecho voluntario y por el llamado arbitrario.

El derecho internacional, pues, en toda su amplitud, bajo su doble carácter de necesario y positivo, será el criterio que nos ha de servir para resolver las cuestiones propuestas. Y hemos querido establecerlo así previamente, porque como lo enseñan todas las escuelas, y acabamos de expresarlo, el derecho internacional es de forzosa observancia para las naciones; ninguna de ellas puede excusarse de acatar sus principios, ni las consecuencias de estos en el orden práctico y concreto. Por manera que, si del examen de las cuestiones subsecuentes resulta que México tiene derecho de soberanía sobre el Archipiélago del Norte, los Estados Unidos, como otra nación cualquiera en su caso, están en la estricta obligación de acatar esas consecuencias, si no quieren colocarse fuera de los derechos que á tal deber corresponden, y ser considerados como nación usurpadora y rebelde.

Sentado esto, en nuestro próximo artículo analizaremos la primera de las cuestiones que nos hemos propuesto.

III

En nuestro artículo anterior demostramos que el importante asunto del Archipiélago del Norte preocupa una cuestión que cae de lleno bajo el dominio del derecho de gentes necesario y de los principios que sanciona el derecho de gentes positivo, ó sea, el que los publicistas han designado con los nombres de voluntario, convencional y consuetudinario. Es éste un punto importantísimo, porque él amerita la utilidad de los estudios históricos y jurídicos al tratarse de los derechos de México á ese grupo de islas tan ventajosamente situadas en el Océano Pacífico. Ocupémonos ahora de la primera cuestión, que conforme al plan expuesto en nuestro primer artículo, corresponde á la investigación de si en los Tratados de Guadalupe Hidalgo, de 2 de Febrero de 1848, está hecha, por modo alguno, la cesión de aquella parte del Territorio Mexicano á los Estados Unidos de América. En ese punto está á nuestro entender radicada la cuestión capital sobre este asunto, excepción hecha de la ocupación y la prescripción que se refieren á otro campo de consideraciones.

Tres son los títulos, enseñan todas las escuelas del mundo, en que una nación puede apoyar el derecho de soberanía sobre determinado territorio: ó la prioridad de descubrimiento, ó la cesión hecha por la nación anteriormente propietaria, ó la ocupación.

Demostrado con la evidencia de la luz meridiana, que en el caso del Archipiélago no hubo prioridad de descubrimiento por parte de los Estados Unidos, según lo ha reconocido ese mismo país, procede averiguar desde luego si hubo cesión por parte de México, con referencia á los relacionados Distritos.

Es proverbial en Derecho, que en todo contrato de traslación de dominio, para que un inmueble se considere cedido, enajenado ó trasladado, se requiere que esté comprendido en aquel, ó expresa, ó tácita, ó virtualmente por lo menos. Este principio es elemental, incluye íntimamente la noción de contrato, y constituye una base inconcusa en todas las legislaciones y criterios jurídicos del mundo, En tal virtud, desde el momento en que el Archipiélago del Norte no está comprendido, ni expresa, ni tácita, ni virtualmente en la traslación de dominio estipulada en los Tratados de Guadalupe

Hidalgo, resulta evidente que esa posesión no ha sido cedida por México, á los Estados Unidos del Norte.

La comprensión expresa de un inmueble tiene lugar cuando en el contrato respectivo es mencionado con su nombre, extensión y linderos adyacentes, etc.; la comprensión tácita se verifica cuando se trata de una parte, sin la cual el todo no puede poseerse, disfrutarse ni utilizarse; en cuyo caso no es preciso mencionar la referida parte, puesto que el fin directo del contrato es la traslación de dominio, y siendo éste imposible sin la traslación de esa parte, se entiende ésta comprendida tácitamente en el contrato, sin la cual sus efectos serían nugatorios y, por lo tanto, aquel, irracional; hay, por último, comprensión virtual de un inmueble cuando éste se halla dentro de las pertenencias naturales del todo ó de la cosa enajenada.

Ahora bien, basta la lectura del art. 5º de los Tratados de Guadalupe Hidalgo, para persuadirse de que el Archipiélago del Norte no está señalado expresamente entre las extensiones cedidas por México á la vecina República. Esto es de plena evidencia. ¿Estará, sin embargo, comprendido tácitamente? De ninguna manera, porque aplicando el criterio expuesto con anterioridad, resulta que ese grupo de islas no es, ni en parte mínima, necesario para la posesión, usufructo y todas las consecuencias de traslación de dominio, de la extensión geográfica cedida por México. Los Estados Unidos pueden, efectivamente, poseer la California y demás Distritos anteriormente mexicanos, explotarlos, gobernarlos, enajenarlos, etc. sin necesitar en manera alguna para ello del Archipiélago del Norte; luego éste no está comprendido tácitamente en los tratados, en cuya virtud adquirió aquella República el dominio de nuestras antiguas, mencionadas provincias.

En cuanto á la cesión virtual, conforme á la definición que hemos establecido, sólo habría tenido lugar en nuestro caso, cuando el Archipiélago estuviera situado en las aguas territoriales de la costa cedida, esto es, la de California, porque sólo entonces se hallaría comprendido dentro de las pertenencias naturales del todo enajenado.

Hé aquí, pues, el punto cerebral, el núcleo jurídico de esta cuestión. ¿Está el Archipiélago del Norte dentro de las aguas territoriales de la California?

Esa cuestión requiere, para ser resuelta, la solución ó contestación de esta otra: ¿qué extensión tienen las aguas territoriales de un país, según el derecho de gentes, conforme á la práctica de las naciones y la misma doctrina de los Estados Unidos?

Wheaton, el prominente tratadista norteamericano, sostiene lo siguiente: «El territorio marítimo de todo Estado, se extiende á los puertos, radas, bahías, golfos, embocaduras de ríos, y ciertos mares situados dentro de la tierra, que se llaman estancados. El uso general de las naciones, ha añadido á esta jurisdicción marítima la parte inmediata á las costas á distancia de una legua marina, ó bien la que puede alcanzarse con un tiro de cañón, disparado desde la playa. En estos límites los derechos de propiedad y jurisdicción son absolutos, y excluyen á todos los de las demás naciones. (Derecho internacional, Tomo I, pág. 182.)

Esta doctrina no es una mera opinión personal de Wheaton; ella constituye un principio aceptado por todas las escuelas, proclamado por todos los autores y vigente en el Derecho internacional, tanto antiguo como moderno. El célebre maestro Grocio, fué el primero en proponerlo como consecuencia de una de las más grandes conquistas del Derecho: la no propiedad de los mares, la libertad del Océano, así como el derecho de los Estados á la seguridad de sus costas. Hé aquí el apotegma: *Terræ potestas finitur, ubi finitur armorum vis.* Por tanto, la jurisdicción de un país sobre las aguas que bañan sus costas, acaba hasta el punto en que estas no pueden ser ya atacadas por parte del mar. Y como el mayor alcance conocido está en el tiro de cañón, se ha fijado esa medida como la técnica para el alcance de la jurisdicción territorial. Después de Grocio, todos los maestros, con excepción de dos que mencionaremos, enseñan la propia doctrina, variando sólo en la extensión efectiva que, para la eficacia del principio debe darse al tiro de cañón; unos señalan la distancia de tres millas, otros la prolongan á más, pero ninguno absolutamente da á esa medida mayor extensión que la de cuatro leguas españolas. Mencionaremos, entre otros autores, además del clásico Grocio, á Bynkershoek, «Quaestionum juris publici,» lib. 1º, cap. VIII; el mismo, en el tratado de «Dominio maris,» cap. II; Vattel, lib. 1º, cap. XXII; Valin, «Comentarios á la Ordenanza de la Marina;» Aizoni, en su obra «Diritto Marítimo,» parte 1ª, cap. II; Pradier-Foderé, al li-

bro de Vattel, cap. XXIII; De Martens, «Precis du droit de gens,» párrafo 40; Kluber, «Droit de gens moderne de l'Europe;» Rayneval, «Instit. du droit de la nature et de gens,» lib. 1º, cap. IX.

Todos estos y otros muchos autores que no enumeramos por no hacer prolijo este estudio, sostienen idéntica doctrina, á veces con las mismas palabras y desarrollando siempre esos mismos principios.

Establecida, pues, tal doctrina, y confirmada por ejecutorias muy respetables de las más sabias y poderosas potencias, resulta, como consecuencia ineludible, que el Archipiélago del Norte está fuera de las aguas territoriales de California. En efecto, compónese éste de siete islas, de las cuales la más lejana, San Nicolás, dista de la costa cerca de 25 leguas, y la más cercana dista 5, ésta es la isla de *Anacapa*, en su punta más oriental. Por manera que, aun aceptado el máximum que algún autor señala, de cuatro leguas á las aguas territoriales, el Archipiélago está situado fuera de ellas.

Y no sólo se obtiene esa conclusión apoyándose en los principios establecidos por la mayoría de los maestros, sino que es la misma aun aceptando las teorías de los dos autores á que en su oportunidad hicimos relación, y que difieren de los demás. Ellos son: Valin, «Comentarios á la ordenanza de 1681,» y Rayneval, «Instituciones de derecho de gentes.» El primero señala como límite de las aguas territoriales, el punto de mar que no toca ya la sonda; en tanto que el segundo determina tal jurisdicción por el horizonte visual, esto es, el punto más lejano que se alcanza á ver desde la costa.

Aplicando, pues, ambos criterios á nuestro caso, se obtiene la misma consecuencia, porque el Archipiélago está situado mucho más allá del punto en que toca la sonda en las aguas californianas, como lo prueba el mapa oficial con el sondeaje practicado por la comisión *ad hoc* de los Estados Unidos; y por lo que hace al segundo criterio, basta decir que el ojo del observador no puede alcanzar un horizonte á cinco leguas de distancia.

De lo expuesto se deduce con toda certidumbre, que el grupo de islas á que este estudio se refiere, está fuera de las aguas territoriales de California, esto es, fuera de la pertenencia natural de la parte cedida por México á los Estados Unidos en los tratados

de Guadalupe Hidalgo; en otros términos, el Archipiélago no está comprendido en esos tratados, ni expresa, ni tácita, ni virtualmente. Está además fuera de duda, que tampoco hubo por parte de ese país prioridad de descubrimiento; luego faltan los dos primeros títulos de soberanía sobre el Archipiélago, á saber, la cesión y la prioridad del descubrimiento.

En nuestro próximo artículo examinaremos si le asiste el tercer título de los reconocidos por el Derecho, esto es, la *ocupación*.

IV

Tócanos ahora tratar de ese importantísimo asunto, juzgándolo por la faz acaso más interesante y trascendental; desde el punto de vista histórico-jurídico del mismo, esto es, de la *ocupación*.

Es incuestionable que la primera ocupación es título legítimo de soberanía territorial, así como lo es, que hace por sí sola ilegal cualquiera otra posterior, siempre que no medien tratados ó quede anulada por la prescripción.

Por tanto, en el caso del Archipiélago del Norte, es preciso estudiar con todo detenimiento este punto de la ocupación, para deducir conforme al plan propuesto en nuestro primer artículo, si la verificada por España en esas islas, le dió título suficiente de soberanía sobre ellas, y si la que está llevando á término la confederación norteamericana puede producirle derechos de jurisdicción política en los mencionados Distritos.

Debido al carácter mismo del derecho de gentes, sucede que en los casos prácticos á que ha de aplicarse, el criterio histórico está por modo tan estrecho y poderoso ligado al criterio jurídico, que no es posible aducir argumento del segundo sin apoyarlo en el primero, y á veces, como en el caso actual, presentarlos paralelamente. Así procuraremos hacerlo, si bien con el esfuerzo de método que requiere este capítulo.

No toda ocupación, dice la ciencia, tiene el valor de tal en el estadío del Derecho. Aquellas ocupaciones que pudiéramos llamar teatrales, que consisten en desembarcar á tierra y pronunciar una frase declarando que se toma posesión de tal distrito, clavar una bandera, ó emplear otra fórmula semejante, para proseguir el ca-

mino, sin más antecedente ni más consecuencias, no puede considerarse como ocupación, en el sentido jurídico de la palabra. ¿Perteneció á este género la ocupación llevada á cabo en el Archipiélago del Norte, por la nación española? De ninguna manera; y sin que creamos deficiente el dictamen de la Sociedad de Geografía, juzgamos muy útil penetrar más aún de lo que lo hace, en la historia de los descubrimientos y ocupaciones á que pertenece la del Archipiélago, para demostrar que ésta reune las condiciones marcadas por el derecho de gentes para constituir un título legal de soberanía.

Como es bien sabido, desde que el célebre Hernán Cortés regresó de su primer viaje á España, después de la conquista, se expresó claramente la resolución de aquella potencia referente al descubrimiento y colonización de territorios bañados por el Océano Pacífico, llamado entonces mar del Sur, y al efecto, el Emperador dió á Cortés el cargo de Capitán general de ese Océano, cargo que procuró desempeñar con el esfuerzo que le era genial, y con solicitud pasmosa, ya organizando escuadra que envió desde Tehuantepec, ya capitaneando otra personalmente, cuando llevó á término en la Baja California su famosa expedición. En los mismos días organizó Pedro de Alvarado, gobernante á la sazón de Guatemala, otra armada mucho más considerable que la de Cortés, en unión de Don Antonio de Mendoza, primer Virrey de la Nueva España, y con destino igualmente á la costa norte del mar del Sur, expedición que causó desazones entre Cortés y Mendoza, y costó, por incidente, la vida al joven y valerosísimo adelantado.

Estas expediciones, hechas de acuerdo con la Corona y hasta por disposición de ella, prueban la existencia de la primera condición de la ocupación, esto es, la intención deliberada y manifestada por signos exteriores de ocupar el territorio en cuestión, con ánimo de ejercer soberanía definitiva sobre él (Bernal Díaz del Castillo, Prescott, Clavijero, Zamacois), intención tanto más importante y manifiesta, cuanto que, sin tener en cuenta el gran caudal empleado por Alvarado y Mendoza en la creación y dotación de su armada, sólo Cortés gastó más de 200,000 ducados en las expediciones de la suya. (Humboldt, Ensayo Político, lib. III.)

Varios geógrafos, dice el mismo autor, siguiendo las cartas, llaman Nueva Albión á la Nueva California, denominación fundada

en la opinión poco exacta de que el navegante Drake fué en 1578 el primero que descubrió la costa N. O. de la América, comprendida entre los 38° y los 48° de latitud. Es verdad que el famoso viaje de Sebastián Vizcaino fué 24 años posterior á los descubrimientos de Francisco Drake; pero Knox y otros historiadores olvidan que Calvillo había examinado ya en 1542 las costas de la Nueva California, hasta el paralelo de los 43, término de la navegación, según resulta comparando las antiguas observaciones de latitud con las que se han hecho en nuestros días.

Con los descubrimientos de Vizcaino y otros posteriores, tomó España posesión de la costa Californiana, así como de las islas á que nos referimos, y que sin necesidad de procedimientos especiales, pertenecen, según el Derecho, á la nación primeramente ocupante de la tierra firme. En seguida aparece llenada la otra condición importantísima, la de la colonización efectiva del Distrito ocupado. Temerosa la Corte de Madrid de que otras potencias marítimas de Europa fundasen en la costa N. O. de América, varios establecimientos, en perjuicio de las antiguas colonias españolas, ordenó al Virrey de Croix y al visitador Gálvez, que fundasen misiones y presidios en la dicha costa, para lo cual salieron del puerto de San Blas dos embarcaciones que fondearon en San Diego, en Abril de 1763, y al mismo tiempo llegó por tierra otra expedición por la Vieja California. Desde el tiempo de Sebastián Vizcaino ningún europeo había saltado á tierra en aquellas apartadas costas. Los colonos enviados por la Corona, procedieron al cultivo de los campos, á la plantación de vides y árboles europeos, legumbres y cereales españoles; es decir, se practicó una ocupación en toda forma, y con todos los requisitos que el Derecho exige para producir la soberanía á título de ocupación.

Después continuaron las expediciones y sólo dos de ellas tuvieron por objeto nuevos descubrimientos. Las demás, por cierto muy numerosas, no tuvieron otro fin que la colonización de la costa de California. (Véase á Humboldt, tom. II, págs. 119 á 139, de su Ensayo político sobre la Nueva España; Tres siglos de México por Cavo, números 1,602 y siguientes; Torquemada, Monarquía indiana.)

Hé ahí perfectamente determinada la ocupación jurídica, y por lo tanto, establecida de la manera más sólida la primera premisa

de nuestra argumentación; á saber, que la ocupación de la costa California, y en consecuencia, del Archipiélago de que se trata, por parte de España, reunió las condiciones exigidas por el Derecho de gentes para que constituya un título legal de soberanía.

México independiente, heredó, no sólo por el hecho mismo de su emancipación, sino también por los tratados respectivos, los derechos de la Metrópoli sobre la Nueva España, y por lo mismo, el Archipiélago del Norte pasó á formar parte de su territorio, que de hecho poseyó y aprovechó hasta que las revoluciones hicieron que los gobiernos, ocupados en luchar constantemente, lo desatendieran.

Fijado, pues, el criterio histórico, obvia y brevísima es la aplicación del jurídico. En efecto, como lo asegura el dictamen, los tratadistas todos del Derecho de gentes convienen unánimemente, en que toda ocupación es viciosa, ilegal y atentatoria, cuando el territorio en cuestión ha sido ya ocupado por otra potencia y no han mediado tratados de cesión, como no los hay en el caso presente. Todo lo contrario: si la ocupación, cualquiera que fuese, produjera por sí sola título de soberanía, fuera tanto como destruir de raíz el concepto de la propiedad territorial, acabar con la noción jurídica de ella, y hacer nugatorias en gran parte las prescripciones del Derecho internacional, tan necesario para el gobierno de las naciones, como el civil y penal para el de los individuos.

Siendo, pues, un hecho incontrovertible que México tiene, respecto del Archipiélago del Norte, el derecho *primi capientis*, la ocupación por parte de los Estados Unidos adolece de todos los vicios que señala el Derecho, y tiene, en consecuencia, el carácter de una posesión ilegal, violenta, atentatoria, porque como demostraremos en nuestro próximo artículo, no asiste á ese país ni el tan discutible título de la prescripción.

V

Ponemos hoy término á nuestro estudio de los derechos de México sobre el Archipiélago del Norte, examinando la última cuestión que el asunto presenta: ¿han prescrito esos derechos? Ya que, según va demostrado, los Estados Unidos carecen á este res-

pecto del título que para la soberanía dan los tratados, la prioridad de descubrimiento ó la ocupación, ¿podrá alegar ese país la prescripción de los derechos de México, como título legítimo para tal soberanía, sobre el grupo de islas á que nos referimos?

Nosotros profesamos la misma opinión sustentada por la respetable sociedad científica que ha producido dictamen acerca de este punto; nosotros sostenemos igualmente, que tales derechos no han prescrito, y que por lo mismo no puede ser la prescripción un título en que la vecina República apoye su posesión y soberanía sobre aquellos Distritos.

Los derechos de los Estados son de dos clases: innatos ó adquiridos. Los primeros, dice Carnazza-Amari, nacen con el Estado; puede éste hacerlos valer en todo tiempo, lugar y época, sin que sea preciso un reconocimiento especial de ellos. Son, pues, absolutos, independientes de toda condición; existen con el Estado, y negarlos sería negar éste. Cuéntanse entre esos derechos, el de la vida, la conservación, la libertad, la soberanía, la autonomía, la independencia, la dignidad y el honor. Los derechos adquiridos son aquellos que producen los tratados, ú otros medios accidentales, ó en otros términos, los derechos adquiridos se distinguen de los innatos en virtud del hecho que los actualiza. Los primeros son inherentes á la naturaleza humana, nacen, viven y se perpetúan con los Estados. Son inalienables é *imprescriptibles* (sostiene el mismo autor), porque resultan de la naturaleza humana.

Con el fundamento de doctrina tan sana, filosófica y jurídica, podríamos sostener la no prescripción, cual la sostienen respetabilísimos maestros. No es posible, en efecto, negar en los Estados la existencia de derechos que constituyen su naturaleza propia, derechos indisputables, por cuanto al entrañar la vida de aquellos, entrañan científicamente la noción racional del Estado; como no es posible negar que la soberanía es uno de esos elementales ó radicales derechos, conquista del Estado, puesto que, sin la soberanía sobre su propio territorio, repugna, hasta hacerse incomprensible, aquella noción.

Pues bien: si los derechos innatos son imprescriptibles, y si la soberanía es uno de esos derechos, infiérese sin esfuerzo que el derecho de soberanía es imprescriptible. Y entiéndase, para los efectos de estos raciocinios, y nótese con precisión, que al poner Car-

nazza - Amari la soberanía entre los derechos innatos del Estado, la toma en el mismo sentido que nosotros, es decir, por el derecho de un Estado al dominio jurisdiccional sobre todas las partes del territorio que no ha enajenado. Tan es así, tan no la considera como antítesis del despotismo, dominación extranjera, ó intervención, que enumera, además, como derechos innatos, la libertad, la independencia, la autonomía, la dignidad y el honor.

Trátase, pues, de la soberanía en su sentido llano, de la integridad de la soberanía como derecho á dominar todo lo adquirido.

En confirmación de esta doctrina tenemos hechos culminantes, reconocidos en éste y en los siglos pasados por las naciones, sancionados por el derecho de gentes, y que constituyen la base de las relaciones de nuestros pueblos entre sí.

Sin traspasar los límites de nuestra patria hallamos esas grandes ejecutorias. Si el derecho de soberanía de un pueblo sobre su territorio, prescribiera por el transcurso del tiempo, ¿cómo sancionar, cual sancionada ha sido, la recuperación y reivindicación de la soberanía del pueblo mexicano, interrumpida por la dominación española durante trescientos años? El acta de nuestra independencia manifiesta, que la Nación mexicana *recobra su soberanía*. Luego no había prescrito: un derecho prescrito es algo nulo, es la nada, y la nada no se recobra.

Sucede en la naturaleza jurídica lo mismo que en la naturaleza corpórea: cuando en virtud de ciertos fenómenos el agua pierde su estado líquido, y adquiere el sólido al convertirse en hielo, conserva su calor *latente*, el cual desarrolla luego que adquiere su estado primitivo, merced al cambio de medio. Otro tanto sucede con las naciones, cuando un acontecimiento cualquiera las priva del ejercicio de sus derechos, cambiando así su estado aparente: esos derechos, su soberanía, continúan por modo latente. Mas esto es permanecer, existir, y de lo que continúa y permanece no puede decirse que ha prescrito. Por eso, al cambiar el medio, los Estados hispano-americanos desarrollaron, esto es, pusieron en ejercicio su soberanía que no *adquirieron* entonces, sino que *usaron* de ella.

Establecida así la noción jurídica de la soberanía, y así la reconocieron las naciones europeas, resulta incuestionable la no prescripción de la misma; porque de lo contrario sería preciso demostrar una de estas dos proposiciones: ó que la soberanía no es un

derecho innato del Estado, ó que los derechos innatos son prescriptibles. Mas al derecho de gentes repugnan ambas proposiciones. Una cosa ha movido á ciertos maestros á aceptar el principio de prescripción: fundar los títulos de la mayor parte de los Estados europeos; pero de esta misma razón histórica brota la luz para la filosofía de esta doctrina. Porque esa razón demuestra que tales maestros no aceptan la prescripción, sino como una renuncia que el Estado hace del derecho de su soberanía sobre determinado territorio. Así, y sólo así la aceptan, porque así, y sólo así es de aceptarse. Por manera que, cuando no existe tal renuncia, es evidente que no existe tal prescripción. Ahora bien, ¿ha renunciado México á sus derechos sobre el Archipiélago? Imposible sería demostrarlo. El Derecho asegura que la renuncia de que tratamos es presumible, cuando pasa un largo período de tiempo sin que el Estado propietario reclame su derecho de soberanía sobre la cosa en cuestión. ¿Cuál debe ser este tiempo? Ninguna escuela, ningún tratadista lo determina con precisión. Por tanto, nadie puede decir: hoy, en esta fecha, ó mañana en tal otra, prescribe el derecho de tal Estado.

Mas vengamos al estudio científico de este punto capital. Cuando falta la teoría, ¿cuál debe ser el método para fijar la ley en todo linaje de fenómenos? Ya lo han dicho todos los maestros desde Aristóteles hasta Spencer, reunir los hechos, compararlos, experimentarlos, para sacar de ellos el principio. Acumulemos, pues, los hechos, hélos aquí:

Los Estados latino-americanos declararon subsistente su derecho de soberanía después de trescientos años de no reclamarlo; y todas las naciones europeas han reconocido la justicia de esa declaración, entre aquellas la misma Nación perjudicada con ésta. La República argentina no ha considerado prescrito su derecho sobre las islas ocupadas por los ingleses, no obstante el transcurso de más de medio siglo. Los Estados Unidos negaron á Rusia el derecho de soberanía sobre ciertos distritos del Noroeste de América, por el hecho de no haber reclamado contra aquella durante muchos años; España sostuvo después de setecientos su derecho de soberanía sobre los territorios ocupados por los árabes, y las naciones europeas reconocieron ese derecho.

Para no ser prolijos nos limitaremos á esos hechos. ¿Qué ense-

ñan, qué ley producen? Salta á la vista que según el consentimiento unánime de las naciones, el derecho de soberanía nò se pierde por el mero trascurso del tiempo, con tal que no sea inmemorial; que no se pierde por el hecho de la no reclamación durante tres siglos, á lo menos, siempre que el silencio reconozca una causa de fuerza mayor, una causa que impida interpretarlo como signo de renuncia ó abandono.

Ya la sabia corporación promovedora de este asunto ha demostrado que el silencie de México ha obedecido á una causa de fuerza mayor, la designada textualmente por el maestro Bello en estas palabras: «el temor de un mal grave.» Sumido México en el abismo de una guerra casi secular, no ha podido ni atender á la inmunidad de sus derechos de orden secundario, ni aventurarse á emergencias peligrosas. El pequeño trascurso de tiempo durante el cual ha guardado silencio, ha sido para él de lucha sangrienta, sin tregua, sin permitirle bifurcar las energías nacionales para atender á lo interior y á lo exterior, á lo principal y lo secundario. Jamás país alguno ha podido en caso semejante justificar tan cumplidamente su silencio. Y si las naciones han justificado el de nuestra patria durante tres centurias, por el solo hecho de la fuerza mayor, ¿cómo no ha de ser justificable el de cuarenta años, bajo la presión de otra fuerza más grande aún, más invencible? Debemos por tanto concluir, que ese breve intervalo, que es como un minuto en la vida de las naciones, no puede ameritar renuncia de nuestra parte, y no ameritándola no se halla México en el caso único de la prescripción aplicada á los Estados, es decir, en el de presumirse su voluntad de renunciar á la soberanía que ejercen sobre determinado distrito. Y decimos único, porque salvo ese, la soberanía, como derecho innato de los pueblos, no es prescriptible.

Creemos, pues, haber demostrado con la concisión que exigen las publicaciones de esta índole, que México tiene derecho de soberanía sobre el Archipiélago del Norte; que esa soberanía tiene por base indestructible así el Derecho de gentes necesario como el voluntario; y que los Estados Unidos de América no tienen á ese respecto ninguno de los títulos de soberanía reconocidos hasta ahora, esto es, ni el producido por los tratados, ni el de prioridad de descubrimiento, ni el de ocupación, ni el de prescripción.

¡Ojalá! y así lo esperamos, que el Gobierno nacional, haciendo uso de su patriotismo, cuanto de su energía y su prudencia, sepa reivindicar para México un derecho sagrado que empañó por un momento el humo del combate, pero que el sol divino de la paz está llamado á iluminar con sus rayos esplendentes.

ISIDRO ROJAS.



DISCURSO

PRONUNCIADO

POR EL SR. INGENIERO MIGUEL ARRIAGA

Al ser recibido como Miembro Honorario de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

SEÑOR VICEPRESIDENTE:

SEÑORES CONSOCIOS:

IDEA muy útil y sublime me parece suplicar á los nuevos socios de una corporación, presenten algún benéfico trabajo de su propiedad; y esto, no creo tiene por objeto reconocer sus aptitudes oratorias, científicas ó literarias, sus profundos conocimientos generales ó especiales, ni mucho menos los principios filosóficos que se hayan formado de la esencia que constituye todo lo existente; no señores; el fin que con esta práctica se persigue es mucho más grandioso y práctico. El objeto primordial es repetir una y otra vez las verdades científicas bajo diferentes formas; recordar constantemente los hechos prácticos de la vida que han ocasionado la desgracia ó la felicidad de los pueblos, que los han humillado ó ensalzado, que los han empobrecido ó colmado de riquezas.

El hombre, para poder utilizar todos estos elementos favorables á su bienestar, es de absoluta necesidad hacerle recordar constantemente que le es fácil disponer de tales ó cuales en su beneficio; que puede combinarlos y perfeccionarlos obteniendo de esta manera un éxito mucho más completo, ó que puede desterrar lejos de sí determinados elementos naturales que tienden á destruirlo ó hacen su existencia difícil y pesada.

No es, pues, de absoluta necesidad la exposición constante de nuevas doctrinas y combinaciones; estas, si bien es verdad que nos impresionan y recrean de momento, no las utilizamos en general debidamente hasta que la constante repetición ó exposición de los hechos se familiarizan con nosotros.

Este fenómeno se verifica lo mismo en el orden físico que en el moral, pues hasta los vicios que tienden á destruir nuestra vida nos dominan por haberlos ejecutado ó simplemente prestado atención varias veces, aunque sea irreflexivamente.

Según esto, no vengo resuelto á exponer esta noche idea alguna original; sólo deseo hacer recordar una de tantas materias que aun cuando sea muy conocida es necesario recordarla mil veces, para que inmediata é inconscientemente nos aprovechemos de ella en toda su extensión.

Yo quisiera en estos momentos poder iniciar medios prácticos para explotar la inmensa riqueza mineralógica que encierra la cordillera del Anáhuac, el fierro y la hulla. Quisiera exponer procedimientos para aumentar en lo posible la exuberante riqueza agrícola con nuevas formas de colonización en las costas, con la apertura de pozos artesianos en la meseta central y con el impuesto, por hectárea, á los propietarios de todos los terrenos que no están todavía cultivados. Mis deseos quedarían complacidos en esta noche si pudiese presentar uno por uno los inagotables productos naturales que podemos utilizar para el desarrollo de muchas industrias y la manera de perfeccionar las existentes, de tal manera, que pudiesen competir en calidad y precio con los productos del extranjero. Quisiera demostrar también las inmensas ventajas que proporcionaría á la República Mexicana y á otros países, la construcción sólida de un doble ferrocarril en el itsmo de Tehuantepec, para la facilidad del transporte de mercancías en grande escala, de un océano á otro, pues conservaría verdadera utilidad aunque se verificara la apertura del canal de Panamá ó de Nicaragua. Muchas cosas quisiera exponer en este momento; la Meteorología con todas sus aplicaciones á la agricultura, á la higiene ó á la predicción del tiempo, que tan rápidos progresos hace hoy en Europa y en los Estados Unidos del Norte, podemos comenzar ya á utilizar sus benéficos resultados. Pero no debo continuar exponiendo todo lo que mis deseos quisieran desarrollar en

este instante, relativo á las diversas manifestaciones de la riqueza nacional, porque no me considero con fuerzas suficientes para tan vasta empresa.

Mis deseos, hoy, sólo tienen por objeto manifestar algunas razones ya sancionadas por la experiencia y la filosofía, pero que la debilidad humana necesita recordarlas en todos los instantes de la vida, para conseguir cualquier fin que se proponga.

Por lo tanto, voy á exponer, aunque de una manera elemental é incorrecta, *las causas que pueden conducir al error, cuando el hombre trata de investigar la verdad*, tema que sirve de base á todos los conocimientos de la humanidad.

La verdad la adquiere el hombre por la experiencia, y consiste en ver las cosas tales como son; en atribuirles las cualidades que realmente tienen; en prever con certeza sus efectos buenos ó malos, y en distinguir lo real de lo aparente.

Las causas que nos conducen al error pueden reducirse á cinco: 1ª El mal estado de los sentidos externos; 2ª La falta de atención; 3ª La ignorancia ó incompleto conocimiento de las leyes naturales; 4ª Las pasiones ó vicios, y 5ª La adopción de opiniones ó juicios sin previo examen.

La primera idea de una cosa la adquiere el hombre por la percepción de *los sentidos externos:* la vista, el oído, el tacto, el gusto, el olfato y el muscular.

Si examinamos un ser viviente que de nacimiento carezca del sentido de *la vista*, observamos que le es imposible manifestar la menor idea de la luz ni de los colores. Si le faltare *el oído*, no tendrá la menor noción del ruido ni de la armonía. Si careciese del *tacto*, no podría concebir la aspereza ó suavidad, el frío ni el calor. Faltando *el gusto*, nunca reconocería lo dulce ni lo amargo, lo ácido ni lo insípido. Sin *el olfato*, no reconocería sensaciones fragantes ni aromáticas, fétidas ni nauseabundas. Faltando *el sentido muscular*, no apreciaría nunca la gravedad; y finalmente, si pudiéramos concebir un ser viviente que careciese de todos esos sentidos, ¿tendría la menor idea ni siquiera de su existencia? No es posible que pensara, porque esta facultad se alimenta de percepciones exteriores. Es, pues, evidente, que todos los conocimientos los adquirimos por medio de los sentidos externos, y que ninguna otra facultad puede reemplazarlos. Sabemos también por la experiencia,

que no todos los individuos tienen igualmente desarrollados estos órganos; en unos alcanzan mayor grado de perfección que en otros, y además, se enferman y modifican con la clase de vida, con la constitución física, con los accidentes ó con el tiempo. Palpables ejemplos de esta naturaleza nos presenta la miopía, presbitismo, diplopía, y sobre todo la acromatapsía, que hace vean algunos individuos los contornos de los cuerpos solamente; á otros, los colores; hay quien no aprecie determinadas tintas, mientras que otros ven los objetos con matices opuestos á los que en sí tienen. Si examinamos el órgano auditivo en diferentes individuos, observamos también que no todos distinguen igualmente cada una de las notas de la escala cromática, su timbre ni la duración de cada compás; y lo mismo sucede con los demás sentidos. Si oblicuamente introducimos una varilla recta en el agua, la vemos quebrada; si observamos algún edificio ó paisaje en el estereóscopo, vemos los objetos de bulto y sus distancias respectivas; los colores de los objetos varían con la naturaleza de la luz que los ilumina; en fin, si agregamos á esto que varían nuestras percepciones exteriores con los elementos sumamente variables que nos rodean, cantidad de luz, calor, electricidad, humedad, refracción, distancia, movimiento, etc., etc., observamos que la frase tan vulgar que repetimos muchas veces, *yo mismo lo he visto*, puede ser algunas veces falsa.

Como las sensaciones exteriores producen las ideas, y esta sensibilidad es más ó menos viva, según la mayor ó menor perfección de sus órganos, resulta de ahí la diversidad de temperamentos y facultades. Si los hombres se diferencían entre sí, es porque no todos sienten de una misma manera, y por lo tanto, no pueden tener precisamente las mismas inclinaciones, las mismas ideas, ni las mismas opiniones.

La segunda de las causas que nos pueden conducir al error, existe muchas veces en la memoria por *la falta de atención.* Cuando se presenta á nuestra vista un nuevo objeto y nos detenemos sólo unos instantes en su observación, no nos damos cuenta de las partes que lo constituyen sino del conjunto, extinguiéndose la impresión que produjo en nosotros con la misma facilidad que la hemos obtenido. Para retener en la memoria una imagen clara y permanente, es de absoluta necesidad observar con mucha aten-

ción y repetidas veces el todo y cada una de las partes que constituyen el ser que observamos, su posición relativa, su color, naturaleza, etc., pues de lo contrario obtendremos en la memoria imágenes deficientes para juzgar con acierto, y además, serán estas de muy poca durabilidad.

Parece, á primera vista, que teniendo todas nuestras facultades en buen estado, no pueden ser erróneas las percepciones que nos demuestran los sentidos externos, como efectivamente no lo son; pero si atendemos á la naturaleza de nuestra memoria, que es más ó menos intensa, según la mayor ó menor atención y tiempo que empleamos en el examen, resulta de ahí, que podemos haber visto ú oido alguna cosa y no recordar fielmente aquellas impresiones por no haber empleado el tiempo suficiente ó la debida atención. Muchas veces dudamos, vacilamos si la imagen que nos presenta la memoria es fiel representación de percepciones anteriormente habidas, todo lo cual procede del descuido que acabamos de mencionar. Con razón se ha llamado á la atención *fuerza del espíritu*, porque observando siempre un solo objeto hace más claras y distintas las percepciones y deja el recuerdo de las ideas. Es tan necesaria la atención para adquirir el conocimiento de una cosa, que si vemos ú oimos sin atender, no obtenemos la menor idea de lo que vemos ú oimos, hasta que miramos ó atendemos, en cuyo caso comienza la atención á separar con fuerza todas las percepciones que le rodean para fijar con energía una tan sólo que se ha propuesto reconocer. Es, pues, evidente que la falta de atención puede producir en nosotros imágenes incompletas ó falsas, las cuales podemos tomar en muchos casos como verdaderas ó completas, y emitir juicios erróneos inconscientemente.

La tercera causa que nos puede desviar de la verdad es *la ignorancia ó el incompleto conocimiento de las cosas.* No es posible obtener conclusiones verídicas, sin conocer los principios en que se fundan los fenómenos naturales.

Si quisiéramos averiguar las propiedades de un nuevo cuerpo obtenido por la combinación de dos elementos diferentes, le sería materialmente imposible emitir un juicio acertado al que no conociese las propiedades de ninguno de los elementos que habían de constituir el nuevo cuerpo. Si alguien conocía las propiedades de uno de los dos elementos, podía, con más razón que el primero,

emitir su juicio, aunque también resultaría falso. Supongamos que otro conociese los dos elementos propuestos, pero independientemente; en este caso podía predecir las propiedades del nuevo cuerpo con más aproximación que los anteriores, aunque también se exponía á equivocarse, por cuanto las nuevas propiedades del cuerpo compuesto dependen de la mayor ó menor afinidad que se tengan los elementos combinados. Si, por fin, admitimos uno que conozca, no sólo las propiedades de ambos elementos, sino también su afinidad mutua, éste será tan sólo el que puede emitir el verdadero juicio de las propiedades que deben caracterizar el nuevo cuerpo; de todo lo cual resulta, que los juicios más ó menos verídicos, dependen también necesariamente del mayor ó menor conocimiento que tenemos de las leyes naturales, y que no puede emitir opinión alguna el que no conozca estas mismas leyes.

Cuando vemos el Sol en el horizonte, creemos tenerlo en línea recta si no calculamos la refracción que se verifica en aquel momento, por la cual lo vemos á pesar de estar debajo del punto de tangencia. La Luna nos parece girar de E. á O., cuando su movimiento es precisamente en sentido contrario. No nos damos cuenta de la enorme presión que verifica la atmósfera sobre todos los cuerpos y sobre nosotros mismos, en todos sentidos. ¿Cómo es posible emitir conclusiones verídicas, en la mayor parte de los casos, sin conocer las propiedades de los cuerpos, ni el medio ambiente que sin cesar tiende á modificar su constitución?

Ya vemos, pues, que nos inclinan al error, el mal estado de los sentidos externos, la falta de atención, y la ignorancia ó incompleto conocimiento de las leyes naturales; pero nada de esto nos puede conducir á errores tan trascendentales como *las pasiones que nos dominan ó los vicios que hayamos adquirido.*

Cuando tenemos á la vista un objeto que nos lisonjea, nos sentimos atraidos por el objeto, no necesitamos esfuerzo alguno para ir hacia él, vamos por nosotros mismos y hasta nos sentimos como impelidos por algo que nos arrastra; si, por el contrario, sentimos movimientos de odio y aborrecimiento hacia algunos objetos, es porque los suponemos capaces de producir en nosotros alguna sensación desagradable. Todas las pasiones se reducen á desear algún bien, algún placer ó alguna felicidad real ó imaginaria, y á temer ó huir de algún mal, sea verdadero ó aparente.

A poco que se reflexione se hallará que las pasiones en sí mismas no son ni buenas ni malas, y que sólo llegan á ser fatales por el uso que se hace de ellas. Naciendo todo hombre con necesidades, nada le es más natural que el deseo de satisfacerlas, de donde resulta que las pasiones son esenciales al hombre, inherentes á su naturaleza, inseparables de su existencia y necesarias á su conservación. Pero de todas estas necesidades, unas son indispensables para la vida, como los alimentos, el ejercicio, etc.; otras son adquiridas y admitidas por la sociedad, y son todas las que contribuyen á nuestro bienestar y placeres lícitos; y otras, por fin, son las que constituyen los llamados vicios, como todos los deseos y placeres que, con perjuicio, unas veces de nosotros mismos y otras veces de los demás hombres, perseguimos ciegamente.

Es muy cierto que las pasiones ó deseos de felicidad son útiles al hombre, pero dentro de muy estrechos límites. La envidia, por ejemplo, nos estimula á estudiar y trabajar para conseguir un beneficio igual ó mayor que el obtenido ya por otros hombres. La avaricia ó deseo de riquezas, que no es otra cosa que el deseo de proporcionarse medios de subsistencia para vivir cómodamente; esta pasión es el manantial de la industria, del trabajo y de la actividad, tan necesaria á la vida social.

Pero si en lugar de estimularnos al trabajo honrado para conseguir el bienestar que perseguimos, damos rienda suelta á nuestras pasiones, entonces estas dominan á la razón y seguimos ciegamente como irracionales, buscando nuestra pretendida felicidad, causando lamentables desgracias á nuestros semejantes y muchas veces á nosotros mismos.

Por esto precisamente son tan temibles las pasiones; porque á pesar de ser necesarias, si atraviesan sus estrechos límites, nos destruyen la inteligencia, la razón y el juicio.

¿De qué le sirve al hombre conocer toda la historia de la humanidad, las leyes físicas de la naturaleza y las artes industriales, si cuando pretende aplicar sus conocimientos para conseguir un fin, es impulsado tan sólo por una ciega pasión? En este caso el hombre no discurre, sino desbarra; no raciocina, sino que parece ha perdido la razón, la memoria y juicio.

Pero pasemos ya á la última de las causas que nos conducen con suma frecuencia al error; tal es *la autoridad.*

Esta consiste en creer la palabra de los hombres, por razón de la época en que vivió, por su edad, sus virtudes, ó por su riqueza y poder. Todas estas llamadas razones, en general, carecen de toda relación con la verdad que importa conocer.

Fué máxima admitida en la escuela de Pitágoras que la palabra del maestro siempre debía creerse. *Magister dixit*, decían, luego no puede negarse. Y no me extraña que en aquel tiempo de ignorancia pensaran así; lo que me llama la atención es que en el siglo XIX, en vista de tantos errores sostenidos por la humanidad durante muchos siglos y que hoy los refuta un niño, haya todavía hombres que sostengan conclusiones ilógicas ciegamente, porque lo dijo *fulano*, en *tal* época, sin pretender sujetarlas á la razón y á las reglas que la lógica establece.

Ptolomeo, dijo: La Tierra está inmóvil en el centro del espacio, y todos los planetas y estrellas giran al rededor de ella en el término de 24 horas; y ciegamente lo aprendió y creyó casi toda la humanidad porque lo había dicho Ptolomeo, sosteniéndose este error centenares de años, hasta que en el siglo XVI Copérnico lo combatió con pruebas evidentes, confirmadas luego científicamente por Newton y Képler.

Cristóbal Colón manifestó á la mayor parte de los llamados sabios del siglo XV, que navegando por el Occidente encontrarían las Indias Orientales, puesto que la Tierra no podía menos de ser esférica. La opinión general de aquellas entidades fué la de manifestar que Cristóbal Colón estaba loco, y que no era posible basarse en teorías tan absurdas, y sin embargo, hoy demostramos de una manera incontestable que la Tierra es esférica, y que de Europa puede irse á las Indias Orientales por el Occidente, aunque sea mayor la distancia que la calculada por el Genovés, y se encuentre este continente americano, ignorado por él, en medio del itinerario que proyectó.

A cada paso encontramos, particularmente en las ciencias, que teorías sostenidas durante mucho tiempo por hombres de reconocido criterio, han sido desechadas más tarde y reemplazadas por otras, con pruebas evidentes ó con mayor número de probabilidades. Es muy natural que suceda así, porque no es posible obtener conclusiones verídicas sin el pleno conocimiento de las leyes naturales, y como la humanidad no conoce más que la menor parte

de ellas, resulta que debemos acudir en la mayoría de los casos al crisol de la filosofía, si queremos obtener resultados algo satisfactorios.

Hé aquí, en rasgos generales, las principales causas que nos conducen al error y que debemos procurar evitar en todos nuestros actos.

En resumen, como el ser humano está sujeto á tantas flaquezas, muchas veces inevitables, no debe confiar con demasiada ligereza en su pobre criterio; debe cerciorarse escrupulosamente de que todas sus facultades están en buen estado; analizar con suma atención, en todos sus detalles y bajo sus diferentes aspectos, el objeto que pretende conocer y juzgar; no emitir juicio alguno sin el previo conocimiento de las leyes naturales que conviene aplicar en cada caso; examinar desinteresadamente nuestros vicios, hábitos y tendencias con el firme propósito de no dejarnos arrastrar por ninguna pasión; y por fin, no adoptar ligeramente opiniones ó juicios de los demás, sin el previo y atento examen lógico que merezca el objeto que se trata desarrollar.

Además, un hombre solo, aislado de sus semejantes, no es posible, en la mayoría de los casos, que reuna todas las aptitudes necesarias para obtener un recto raciocinio, ya científico, literario ó filosófico, porque además de las diferentes tendencias inherentes á su constitución, no puede el hombre adquirir, en el corto tiempo de su existencia, todos los conocimientos alcanzados por la sociedad en general, y por lo tanto, debe necesariamente pedir consejo á los que hayan dedicado más tiempo al ramo del saber humano de que se trate.

En vista de estos defectos y debilidades humanas, han creido los hombres eminentes ser de absoluta necesidad constituir agrupaciones, llamadas sociedades, que tiendan á desarrollar los diferentes conocimientos humanos, obteniendo así mayor número de probabilidades en la investigación de la verdad.

La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, á la que tengo el honor de pertenecer, comprendiendo la necesidad y ventajas de estas corporaciones, y constituida para fomentar y desarrollar la riqueza nacional agrícola, minera, industrial, comercial, etc., se asocia en sus relaciones, para obtener mayor éxito, y llama cariñosamente á todos los grupos ó particulares del mundo civilizado

que quieran contribuir al adelanto, perfeccionamiento y bienestar general; agota de su parte todos los medios para conseguir este fin, y aunque se presenta ante ella, la obra emprendida, colosal, inmensa é infinita, no se desalienta porque sabe que átomo en átomo y molécula en molécula, se forman los grandes cuerpos que sondean el espacio infinito.

HE DICHO.

EL VIZCONDE LUIS JOSÉ DE BRETTES

EXPLORADOR DEL CHACO

POR EL SR. VICEPRESIDENTE, LIC. FELIX ROMERO

SEÑORES:

CONSECUENTES con la tarea que nos hemos impuesto, en bien de la ciencia y como un estímulo al talento y al trabajo meritorio, de dar á conocer á algunos hombres distinguidos, á fin de que figuren en primer término sobre el campo que han sabido conquistar con su pluma y con sus viajes, hoy tomamos de las páginas de «La Revue Diplomatique» el bosquejo biográfico del Vizconde J. de Brettes, explorador del Chaco, hecho por el notable escritor Carlos Cadiot, y lo trasladamos de buena voluntad al papel para exhibirse en la presente lectura. Helo aquí:

«En el momento en que todos los pensamientos así como todas las esperanzas se tornan hacia el Africa, como si este continente negro fuese un nuevo Edén ó un nuevo Eldorado, es bueno hablar de los exploradores pacíficos, como el presente, acaso menos ruidosos y menos conocidos, pero cuyos trabajos, agrandando el dominio de la ciencia geográfica, han contribuido poderosamente á conservar la influencia francesa en la América del Sur. En presencia de la invasión progresiva de los discípulos de Monroë, es necesario que el comercio francés no se deje suplantar en los mercados de la América del Sur. En esta lucha económica, nuestros exploradores, verdaderos misioneros comerciales, están llamados á desempeñar un papel de los más importantes, y es así como sirven á la ciencia, sirviendo á la vez á la patria francesa.

Entre los viajeros franceses, los Crevaux, los Coudreau, los Reclus, los Chaffanjon, etc., cuyas exploraciones y trabajos científicos y económicos han tenido más resultados prácticos, es necesario citar á M. de Brettes, quien teniendo treinta y tres años solamente, cuenta ya nueve de exploraciones en Sud-América.

El vizconde Luis José de Brettes, nació en Limoges (Alto Viena) el 28 de Marzo de 1861, de Enrique, conde Brettes y de Elena de la Gueroniére.

De un carácter audaz y aventurero, M. de Brettes se deja llevar por la pasión de los viajes; visita desde luego las costas septentrionales y occidentales del Africa, y permanece muchos años en el Sur de la Argelia (de 1877 á 1883). Pero el Nuevo Mundo le atrae, y sobre todo la América del Sur, con sus ríos gigantescos y sus jóvenes repúblicas, con sus riquezas poco exploradas y sus inmensos territorios indios, habitados por poblaciones apenas conocidas.

En una primera expedición (de 1884 á 1885) M. de Brettes emprende la travesía de los desiertos del Chaco-Austral, de Corrientes á Candelaria; pero es bien pronto obligado á volver sobre sus pasos, detenido por un gran lago salado, al cual le da el nombre del infortunado Dr. Crevaux.

Encargado en 1886 de una comisión geográfica por el Ministerio de Instrucción pública, emprende de nuevo el trazo de un camino á través del Chaco, queriendo probar con un argumento irrefutable, es decir, andándolo él mismo, que la ruta por tierra era la vía de comunicación más directa y más cómoda entre las repúblicas orientales y occidentales de Sud-América.

Esta vez, á pesar de numerosos deberes y al precio de las más duras fatigas, M. de Brettes lo logró, gracias á su energía y á su constancia. De Olpa, sobre la frontera del Brasil y el Paraguay, toca la frontera de Bolivia, estableciendo por una serie de observaciones astronómicas y el levantamiento trigonométrico de su ruta, una vía de comunicación entre el Paraguay y Bolivia, ó por mejor decir, la ruta comercial entre el Atlántico y Pacífico, buscada en vano hacía tres siglos.

Esta penosa exploración en el Chaco boreal, que había de quebrantar un tanto la vida á M. de Brettes, ha sido referida en un libro interesante—*La América desconocida*,—publicado en la ca-

sa de Fermín Didot por uno de sus amigos más antiguos, M. Mallat de Bassilan, de la Biblioteca Nacional, que ha seguido constantemente los trabajos del explorador.

Entre tanto, M. de Brettes ha estudiado minuciosamente el Paraguay, este magnífico país, tan rico en maderas tintóreas y de ebanistería que, después de una guerra terrible, como la vieja Europa no la había tenido jamás, se ha levantado, gracias á la fecundidad de su suelo y á su gobierno liberal.

Después de haber tomado en Francia un reposo bastante merecido, en medio de su familia, que habita un castillo muy bien situado en el Perigord, M. de Brettes volvió á partir en 1889 para la América, esta vez para Colombia, y verificó la ascensión de la Sierra Nevada de Santa Marta (5,887 metros), macizo aislado de la cadena de los Andes; fué encargado de una misión económica y comercial por el Ministro de Comercio, por decreto de 9 de Junio de 1892, y casi al mismo tiempo el infatigable viajero era nombrado por el gobierno del Magdalena, jefe de la exploración geográfica de este vasto departamento, con encargo de dirigir la carta y recoger los documentos etnográficos é históricos para las exposiciones de Bogotá, de Madrid y de Chicago.

Para cumplir esta doble misión, nuestro compatriota partió de Río-Hacha el 11 de Abril de 1892, y en un itinerario de más de 2,000 kilómetros, de los cuales 1,110 fueron hechos á caballo, fijó ochenta y dos observaciones astronómicas y trigonométricas, y visitó el Norte, el Centro y Sud del Magdalena, atravesando los territorios civilizados y las regiones habitadas por los indios Goagiros, Motilones y Aruaques. Según el informe verbal dirigido por el Sr. Ramón Goenaga, Gobernador del Magdalena, el 26 de Septiembre de 1892, al retorno de M. de Brettes, el intrépido explorador, «habiendo tenido que salvar un contrafuerte de la Sierra Nevada, á 5,210 metros sobre el nivel del mar, región en la cual ningún hombre civilizado, inclusos los mismos conquistadores, había penetrado antes que él; descubrió allí cinco lagos, treinta y cinco corrientes de agua y ocho centros de poblaciones indígenas aruaques.» Es justo hacer constar aquí, que, debido al benévolo apoyo del Gobierno colombiano, en particular del Sr. Ramón Goenaga, Gobernador del Magdalena, y del Sr. José Laborde, prefecto de Padilla, M. de Brettes pudo triunfar de los obstáculos de una

exploración difícil. Así, el 28 de Mayo último, la Sociedad Nacional de Estímulo al Bien, bajo la presidencia del Sr. Julio Simón, senador, ha sido adjudicada, mediante el dictamen de M. Mallat de Bassilan, miembro del Consejo Superior, una medalla de honor al Sr. Ramón Goenaga, por el concurso prestado á la misión de Brettes.

El vizconde J. de Brettes, miembro de la Sociedad de Geografía, de la Sociedad de Topografía y de la Sociedad de Estudios Marítimos y Coloniales, es también oficial de la Academia y de la orden del Libertador de Venezuela.

Después de una corta permanencia en Francia, donde ha sido recibido con distinción por la Sociedad de Geografía de París, la Sociedad de Estudios Marítimos y Coloniales, la Sociedad Comercial de Burdeos, y de que la Reunión Colonial de París le ofreció un banquete y una medalla de oro conmemorativa, M. de Brettes se ha embarcado recientemente en Burdeos para Colombia, donde es llamado por otros nuevos trabajos. Nosotros le deseamos todo el éxito y los honores que merece por su larga y fecunda peregrinación científica, digna de la geografía y la historia á un mismo tiempo.



LA CUESTION AGRARIA NACIONAL

TESIS sobre los medios que pueden ponerse en práctica para el pleno desarrollo de la Agricultura en México y obviar las dificultades especiales con que tropieza.[1]

APROVECHANDO la honrosa invitación que sin distinción de personas ha hecho la ilustre Sociedad de Geografía y Estadística, presento ante el respetable jurado que debe conocer en el concurso respectivo, un ligero estudio sobre los medios que propongo para el pronto desarrollo de la agricultura en la República Mexicana.

Conociendo como conozco mi propia insuficiencia intelectual, no abrigo pretensión de ningún género, ni aspiro á una distinción en un concurso en que, inteligencias y talentos superiores á los míos van á tomar parte; pero creo deber ineludible del hombre que, como yo, está en contacto con los desheredados rurales, tomar la voz de ellos para decirle á una corporación de sabios y patriotas que se interesan por la prosperidad de su nación: «Nuestra miserable situación es una de las principales rémoras para el adelanto de la agricultura nacional.»

El progreso de ella, como es fácil comprender, depende también de otra multitud de circunstancias, lo cual viene á hacer muy compleja esta cuestión, que además me propongo abordar, deseoso de

1 Este estudio fué enviado por su autor para tomar parte en el Concurso abierto por la Sociedad, á iniciativa del Socio Ingeniero D. Amador A. Chimalpopoca, publicada en el Tomo II de este *Boletín*.

ser en algo util á mi patria, cuyo amor ardiente me impulsa á este trabajo.

Una de las principales causas que creo, á no dudarlo, entorpecen actualmente el progreso de nuestras clases agrícolas, es la falta de leyes que normen los procedimientos á que deben sujetarse, tan disímbolos hoy en todo lo que se refiere á ellas. Las leyes que existen relativas, como pertenecientes á época y situación distintas de la época y situación presentes, son deficientes en extremo; y las fundamentales son conculcadas por mala fe de algunos y por error é ignorancia de otros, como paso á demostrarlo.

La primera cuestión que se presenta á nuestro estudio, es el sistema tradicional de jornaleros que emplean los hacendados para la explotación de sus predios, cuyo sistema conocido hoy bajo los nombres de *calpanería de año* y otros, no es sino la infame esclavitud antigua, abolida por el cristianismo, condenada por la civilización y prohibida expresa y terminantemente por nuestra Carta fundamental, Código sagrado para todos los mexicanos que debemos conservarlo incólume, como los hebreos las tablas de la alianza, y no apartarnos de sus libérrimos preceptos en que están consignados los más preciosos derechos del hombre, y entre todos el principio eminente de la libertad individual.

Dígase lo que se dijere y hágase lo que se hiciere, jamás nuestra agricultura adelantará un solo paso mientras una inicua explotación del hombre sea el móvil y la guía de nuestros propietarios rurales. Rómpanse las cadenas del esclavo y el ilota se convertirá en obrero.

Además, se tendrá inmigración.

¿De qué le sirven á nuestro país los cinco ó seis millones de individuos que tiene de raza indígena, sumergidos en la ignorancia, en la miseria, en la esclavitud, en la ignominia? Este número de individuos, de ambos sexos y de todas edades, unido á los cinco millones de raza mestiza y á los dos millones de europea en que, según el ilustre estadista Sr. García Cubas, está dividida la población de la República Mexicana, apenas si dará tres millones de braceros útiles para el cultivo de nuestro inmenso territorio cultivable, que pueda caber en la extensión de aquella, 1.980,000 kilómetros cuadrados (Estudio estadístico de México, publicado en el Diario Oficial), y suponiendo la extensión de los terrenos culti-

vables en 1.500,000 kilómetros cuadrados, sólo tendremos para su cultivo un individuo para cada 500 metros cuadrados. Ahora pregunto: ¿se puede con estos elementos adoptar el sistema extensivo de cultivos en México? Creo que no. Y esto sería un paso dado en el progreso agrícola del país.

Pero volviendo al punto causal de mi digresión, los 5.000,000 de indígenas, consumidores sólo de manta, maíz y chile, no ofrecen, bajo el punto de vista del consumo, grandes ventajas, ni á la agricultura, ni á la industria, ni al comercio, porque no tienen aspiraciones; y no tienen aspiraciones porque su exiguo jornal no les permite tenerlas. Apenas si se conforman con no morir de hambre.

Crearle ciertas necesidades al jornalero y pagarle un justo jornal, suficiente para satisfacer aquellas, es obra de muy poco trabajo y de poco tiempo; y entonces el individuo indolente y sin aspiraciones se trasforma en un ser activo y ávido de las conveniencias y comodidades con que brinda la civilización á sus adeptos. Esto lo tengo visto. Además, tal trasformación aumentaría, sin duda, nuestro consumo interior.

Dirigiendo mi estudio á otro género de ideas, creo que el sistema de esclavitud en nuestros campos, además de los muchos inconvenientes que trae y que no deben ocultarse á la penetración y buen criterio de personas tan ilustradas como son todas y cada una de las que componen la honorable Sociedad á quien me dirijo, presenta otro que es de tenerse en consideración, y es el siguiente:

En una comarca en donde hay escasez de brazos para los trabajos del campo, los hacendados esclavistas tienen amortizado el *artículo*, porque éste ha sido comprado por sus antecesores y trasladado á aquellos que lo conservan, así como á los descendientes del vendido, pues es como *cosa* anexa á la heredad, cuyo dominio se traslada. El señor que tiene tal dominio perjudica notablemente al verdadero labrador, que acatando la voz de su conciencia y las leyes que rigen en nuestro país, observa otro sistema con sus jornaleros, pues de hecho les da mayor jornal que á los vendidos y no obtiene de aquellos las ventajas que con estos sus dueños; de manera que en igualdad de circunstancias tiene que producir más caros sus efectos, ó mejor dicho, su predio le produce mucho menos que al esclavista el suyo, porque la competencia es absolutamente desigual. Está en la misma proporción que la competencia

entre el comerciante fraudulento y contrabandista y el comerciante de buena fe.

Además, los labradores pobres no pueden prosperar en esos lugares y son absorbidos por los esclavistas.

Otro mal gravísimo que ha traido la práctica abusiva de los hacendados esclavistas, es la de haber desmoralizado tanto á las clases trabajadoras de los campos. Ellas no saben los derechos que la ley les da, pero sí tienen el instinto de los derechos que la naturaleza les concede. Ellas ignoran el art. 5º de nuestra Carta fundamental, pero saben por intuición el art. 2º del citado Código. Ellas no conocen la manera de hacer valer sus derechos, ni de castigar á sus verdugos, y toman la revancha de las vejaciones que sufren, como pueden.

¿Y cómo lo hacen?

Defraudando, robando, perjudicando, asesinando.

En varios lugares, nuestros jornaleros son una falanje de malhechores que escapados de las prisiones feudales y de las *tlapixqueras* van de hacienda en hacienda y de rancho en rancho, convertidos en verdaderos peregrinos del mal, estafando cantidades de dinero y efectos que piden en cada una como enganche ó seña de su contrato de trabajo, para no volver más por aquel rumbo ó para ir á asaltar á los pasajeros en las encrucijadas de los caminos, ó bien, cuando son más honrados, trabajan por cierto tiempo en alguna hacienda liberal y sabiendo que adeudan cantidades enormes, relativamente, en otra hacienda esclavista, de donde proceden, procuran contraer mayores deudas para disfrutar de su fraude, mientras son hazgados y conducidos de nuevo á su prisión rural.

Los funcionarios locales de los pueblos son, por lo general, ignorantes y opresores y regularmente venales, y siempre ayudan á los hacendados esclavistas en contra de los jornaleros y aun á veces algunas autoridades superiores emplean cierta tolerancia de semejantes infracciones, las que también cometen ellos.

En cambio ¡ay del ciudadano que pretende contrariar las arbitrariedades de un cacique de pueblo! sus autoridades (algunas veces bandidos) hostilizan al labrador honrado hasta destruirlo.

Con esta falta de garantías, ¿podrá haber inmigración de trabajadores extranjeros en nuestro país? ¿Podrá nadie cambiar la vida

de la ciudad, donde hay más garantías, por la del campo donde no las hay? ¿Podrán los hombres de acción y de trabajo dedicarse tranquilamente al cultivo de los campos?

Cambiando de ruta, entremos en otros pormenores. La tala inmoderada de los montes ha hecho fijar la atención del Gobierno general, y con razón, y ha tratado, así como algunos de los Estados, de impedir un mal que trae los gravísimos perjuicios que á nadie se ocultan; pero los medios que han empleado han sido ineficaces y tendrán que serlo, puesto que no hay ninguna ley que reglamente esto, pues hasta hoy todas han sido disposiciones y circulares que se limitan á recomendar la moderación en la tala de montes, porque nuestro Código fundamental hace invulnerable, como debe serlo, la propiedad particular.

Las vías de comunicación en terrenos particulares, que son las que facilitan el tránsito y exportación de los productos agrícolas de cada finca y que importa mucho para los intereses de cada una, que sean lo más cortas posible, ya para salir á las carreteras, á los centros de población ó á las Estaciones de ferrocarriles, son en la actualidad un semillero de disgustos y discordias entre los propietarios de terrenos; y las leyes vigentes, ineficaces para determinar con precisión y claridad esas servidumbres, por lo cual la decisión muchas veces arbitraria de una autoridad política, viene á poner fin á cuestiones que se han ventilado en los juzgados, durante luengos años, sin más resultado que la pérdida de tiempo y de dinero de los litigantes y el grave perjuicio del dueño del predio incomunicado.

En cambio, muchos transeuntes y traficantes de efectos, sin respetar la propiedad ajena, atraviesan por cualquier terreno aunque esté sembrado ó tengan plantas que pueden ser dañadas ó destruidas, como el maguey, los plantíos de caña, de café, etc., y á esos si alguna vez se llevan ante un juez de pueblo, no encuentra pena que aplicarles y los considera sin delito.

Los tradicionales *corrales de concejo* que deben servir sólo para depositar los animales que se encuentran vagando, sin dueño conocido, son el depósito de animales de dueños bien conocidos y que han hecho daño, en heredad ajena, por cuyo daño, cierto ó no, cobran *ad libitum* los reclamantes, apoyados por la autoridad local, ignorante de la práctica legal que debe seguirse en tales casos, lo

que ocasiona siempre grandes disgustos y multitud de injusticias. A la vez los moradores de los pueblos vecinos á las haciendas creen tener derecho á invadir los terrenos de ellas, y allí meten sus animales y hacen mil depredaciones casi siempre toleradas por sus autoridades.

La repartición de aguas, la falta de señales en los linderos, la falta de planos de los predios rústicos y la carencia total de datos estadísticos, son cosas de grande importancia y cuyas necesidades influyen mucho en el bienestar de la agricultura, y sin embargo, todo esto en la legislación actual, está en embrión, casi en el caos.

La propiedad de inmensos territorios no explotados y el egoísmo de sus poseedores, que impide la explotación de aquellos, pues podían arrendarlos á los criadores de ganados, ó á los labradores pobres, ó darlos en aparcería, ó de alguna otro manera para que fuesen productivos, es otro mal para la agricultura, á quien se le arrebatan esos elementos de trabajo y prosperidad, amortizando así, sin provecho de nadie, esos vastos y fértiles terrenos, cuyo fraccionamiento haría tanto bien á los cultivadores, á los dueños y al Gobierno de la Nación, cuyas arcas están privadas del óbolo fiscal con que cada explotación contribuye para el fondo de los gastos públicos.

El aire puro y oxigenado de los campos no es por sí solo suficiente para conservar la salud de sus moradores. El exceso de trabajo, la mala alimentación, las transiciones bruscas de temperatura, la falta de abrigo, las chozas inmundas y estrechas donde habitan familias numerosas en perpetua promiscuidad de sexos y de edades, trae, á no dudarlo, multitud de enfermedades físicas y de enfermedades morales que acaban con el hombre, que lo degradan y que debilitan á las generaciones venideras. Esto en nuestras tierras frías.

En las calientes, la alta temperatura, las malas aguas, el paludismo, la incontinencia necesaria por el mismo método de vida indicado antes, la falta absoluta de higiene, ha hecho individuos que á fuerza de degeneraciones presentan los caracteres de una raza desgraciada y monstruosa. Ejemplos: la jéricua ó mal del pinto, el bocio, etc. En una hacienda del Estado de Michoacán, en la que el que suscribe estas líneas tiene alguna intervención,

hay un paraje, una ranchería, cuyos moradores, en general, son *buchones*, *pintos* y *sordo-mudos*. ¡Verdaderos cretinos condenados al idiotismo y al horror que inspiran!

Agréguese á todo esto la falta absoluta de médicos y de parteras. Los primeros sólo abundan en las capitales, hay algunos en las cabeceras de los Distritos, faltan por completo en los pueblos pequeños y ni se conocen en los campos.

Resultado: los enfermos de aquellos lugares se mueren por falta de auxilios médicos, y las parturientas lo mismo, debiendo añadir, respecto á estas, que como en todas partes hay comadronas empíricas y sobre todo ignorantes en la extensión de la palabra, no sólo matan ó dejan lastimadas á muchas de las mujeres que asisten, pues las cuelgan de los pies con la cabeza hacia abajo, las mantean, las operan con algún vidrio, les propinan á su antojo el zoapatle y otras sustancias peligrosas, y hacen con ellas otra multitud de barbaridades, sino que ocupándose del infante, practican con él tales atrocidades, sugeridas por la superstición y la ignorancia, que generalmente lo matan.

Entre las operaciones bárbaras que he visto practicar con mucha frecuencia á esas gentes, no sólo con los niños sino con los adultos, es la que llaman *levantar la mollera*, pues casi todas las enfermedades las atribuyen esos curanderos y curanderas á *la caida de mollera;* y la operación consiste en introducir los dedos pulgar é índice hasta la epiglotis y apretar las parótidas con fuerza hasta desangrar al paciente, que por lo regular perece á consecuencia de la inflamación que le produce ese género de operaciones.

Respecto á los animales, nada extraño es ver en algunas comarcas los ganados lanares invadidos por estas y otras enfermedades, y el vacuno y caballar diezmado por el gusano, la ranilla y otros males, así como por enfermedades contagiosas como el muermo, la roña, etc., sin que se tome medida ni providencia alguna, si no para curarlas, al menos para evitar el contagio; y las paredes de los establos, las piedras de los corrales y aun las yerbas del campo, ya infestadas, son un medio muy seguro para la propagación de esos males que tantas pérdidas y perjuicios ocasionan no sólo al propietario de los animales enfermos sino también á sus vecinos.

Estéril y enojosa sería la tarea de enumerar una á una las cau-

sas que han impedido é impiden el desarrollo de la agricultura en nuestro país y las dificultades con que tropieza, y más cuando muchas dependen de la educación, de la rutina y de la falta de conocimientos de las clases agrícolas y de las personas en cuya mano están las explotaciones de este género, pues bien sabidos son la indolencia, el abandono y la falta de criterio económico que caracteriza, en lo general, á nuestros propietarios rurales. No obstante, honrosas y excelentes excepciones existen, y estas serán las que estimulen á los demás con la adopción de verdaderos sistemas basados en la economía rural y en los altos preceptos que la ciencia ha dado.

El uso de los modernos instrumentos aratorios, de la maquinaria, de los abonos vegetales, animales, mixtos y químicos; la adopción de cultivos nuevos, de métodos científicos de desecación y de irrigación; el mejoramiento de las razas en los animales, la buena contabilidad, las exportaciones de nuestros productos tropicales, la práctica económica, en fin, que ha de seguirse en las negociaciones rurales, todo esto, que debe contribuir tanto al adelanto de nuestra agricultura, nos lo enseñan nuestros agrónomos, nuestros mayordomos inteligentes, nuestros veterinarios salidos de nuestra Escuela de Agricultura, cuyo plantel ha sido reformado ya, en su plan de estudios, en un sentido práctico y conveniente; las honorables asociaciones agrícolas, las publicaciones de este género, los establecimientos bancarios, realizando la idea de la escuela socialista de cambiar la explotación del hombre por el crédito, etc., etc., serán factores poderosísimos, no hay que dudarlo, para el desarrollo de nuestra agricultura.

Pero para que esto sea, para que esto se realice, se deben de quitar los obstáculos que para ello existen, y son los principales los que dejo apuntados antes.

¿Y quién será quien haga este milagro?

Una sana y bien meditada legislación, que sin apartarse de los preceptos de nuestra Carta fundamental, é inspirada en las necesidades actuales, corresponda á las justas aspiraciones de nuestras clases agrícolas.

La ostentosa infracción de los preceptos constitucionales sobre las garantías individuales, por parte de ciertos hacendados, y la tolerancia en este punto de algunas autoridades, son debidas á la

falta de leyes reglamentarias que deben suplir al conocimiento de sus derechos, en los hombres rústicos. Solamente este paso de verdadera desesclavización, traería un aumento de jornales.

Así como hay leyes para proteger la salud y la vida de los habitantes de las ciudades, debe haber leyes para proteger la salud y la vida de los habitantes del campo. La acción de los Consejos de salubridad no debe limitarse á los centros poblados sino también á las regiones rurales. El Código de Minería anterior á las leyes vigentes del ramo, impone á cada negociación minera que tenga más de cien trabajadores, la obligación de tener un médico y un botiquín. De igual manera ó semejante debería legislarse para garantizar la salud de los habitantes de los campos, y serviría esta medida para evitar la mortandad incalculable que hay de niños y para dar empleo á multitud de médicos que hay acumulados en la capital de la República, sin ejercer su profesión.

Las leyes protectoras de los animales y las autoridades ó agentes encargados de ejecutarlas, han contribuido mucho en todos los países agrícolas al desarrollo de la industria pecuaria en la que tan atrazados están nuestros agricultores.

En fin, la revisión de las leyes actuales relativas á la agricultura, la formación ó creación de las que sean necesarias, y la reglamentación de todas respondiendo á las verdaderas necesidades y dando todo linaje de garantías y facilidades á los labradores, y todas reunidas y combinadas en un solo cuerpo de legislación, es, en mi concepto, indispensable para el impulso de nuestra agricultura.

Fácil es comprender cómo las diversas leyes y disposiciones, muchas orgánicas y no reglamentadas y todas diseminadas en varios Códigos y aisladas otras, son ignoradas por quienes deberían saberlas, y su conocimiento se hace, si no imposible, al menos dificilísimo para el trabajador del campo y aun para los jueces y alcaldes; por ende tantas injusticias, arbitrariedades y sinrazones se cometen.

Y ya que muchos ramos de la Administración pública están regidos por leyes codificadas, lógico y natural es hacer lo mismo en un ramo de tanta importancia para el porvenir de nuestra patria como es la agricultura.

Hay más aún: creo que un cuerpo de legislación agrícola, cuya conveniencia sabrá apreciar la ilustre Sociedad Mexicana de Geo-

grafía y Estadística, más que por las razones que yo pudiera aducir, por el ilustrado criterio de sus distinguidos miembros, sería hasta cierto punto ineficaz, si su observancia y justa aplicación no se encomienda á una oficina especial cuyas secciones tendrían á su cargo los distintos ramos en que se dividirían sus labores y las diversas oficinas subalternas de los Estados para vigilar por la prosperidad y pronto desarrollo de la agricultura nacional.

En una palabra: la formación de un «Código Federal de Agricultura» (los Estados lo adoptarán ó formarán los suyos con arreglo á las necesidades de cada Estado), comisionando para ello el gobierno á personas prácticas é inteligentes en la materia, y otros versados en la ciencia del derecho y la medicina, y la creación en el Gabinete de un nuevo Ministerio; «La Secretaría de Agricultura,» son los medios que creo pueden ponerse en práctica para el pleno desarrollo de la Agricultura en México y obviar las dificultades especiales con que tropieza.

FÉLIX RIQUELME.
(Un aspirante á labrador.)

Diciembre 28 de 1893.

LA CUESTION AGRARIA NACIONAL

INDICACION de los medios que están al alcance de la República Mexicana, en sus actuales circunstancias, para promover el desarrollo de la Agricultura y vencer las dificultades que se oponen á ello.

LA Agricultura ha sido la primera ocupación industrial del hombre, como el objeto más importante y necesario á su subsistencia. Los antiguos hicieron de ella su principal ocupación, como los indios mexicanos desde antes de la Conquista. En las naciones modernas está reconocido que las más ricas son aquellas que se dedican á la Agricultura, y de esto dan ejemplo la Inglaterra, la Francia y los Estados Unidos.

México por la extensión y fertilidad de sus tierras, la variedad de sus climas, sus medios de irrigación y el número de sus habitantes, debía ser una de las naciones agrícolas más importantes de América; y sin embargo, sus productos están muy lejos de corresponder á estos naturales elementos.

Ha debídose esto, en parte, á la errónea idea de que los metales preciosos constituían la riqueza, más que ningún otro artículo; y en parte á las circunstancias especiales siguientes: en la época colonial no era posible el progreso de la Agricultura, porque estando cerrado todo comercio con el extranjero, sus productos no tenían otro consumo que el interior, bien corto por cierto, pues la mayor parte de los habitantes eran, como son hoy, indios, y estos, además de ser sobrios por naturaleza, producen ellos mismos sus

consumos. Efectuada la emancipación de México, aunque se abrieron sus puertas al comercio exterior, subsistieron los derechos y trabas que gravaban la agricultura en la época virreynal y comenzaron las constantes revoluciones, cuya consecuencia era no hallarse seguridad de personas ni bienes en las fincas rurales. Así es que la agricultura no ha prestado aliciente para el empleo de capitales y brazos.

De aquí que los capitalistas mexicanos hayan preferido emplear sus fondos en la usura, como el medio más productivo y seguro, libre de los impuestos y trabas que con frecuencia gravan la industria.

La crisis que al presente experimenta México ha venido á demostrarle la urgente necesidad de cambiar su sistema económico y aumentar, proteger y dar libertad á los ramos que forman la riqueza de las naciones. La voz pública señala de preferencia á la Agricultura como el medio más eficaz de mejorar el porvenir.

Atendiendo patrióticamente esa H. Sociedad á este clamor popular, y deseando averiguar los mejores medios que puedan ponerse en práctica de satisfacerlos, invitó á sus socios de esa capital y de los Estados á un concurso en que expresen sus ideas, «sobre los medios que pueden ponerse en práctica para obtener el completo desarrollo de la Agricultura en México, y obviar las dificultades especiales con que tropieza.» Correspondiendo á la invitación expresada de esa H. Sociedad, tengo el honor de exponer mis ideas sobre la expresada tesis, aunque para ello deba contrariar preocupaciones, leyes y costumbres, si bien perjudiciales, pero desgraciadamente arraigadas en el país, cuya prosperidad retardan.

Para tratar con orden esta materia la dividiré en los dos problemas en que la establece esa H. Sociedad: 1º Medios que pueden ponerse en práctica para obtener el pleno desarrollo de la Agricultura en México, y 2º Obviar las dificultades especiales que á ello se oponen. De ambas partes paso á ocuparme con brevedad.

El primero y principal medio que debe moverse en México, como en todas partes, para el progreso de la Agricultura, es el trabajo; éste unido á la economía constituyen la base de toda riqueza. A estos móviles debe el trabajador honrado comodidad, dignidad y libertad, y los pueblos riqueza, prosperidad y engrandecimiento.

La sociedad civil, por beneficio propio y por el bien y felicidad de sus componentes, tiene el deber do poner todos los medios posibles para desarrollar en los asociados sus facultades físicas é intelectuales, lo que se logra por la enseñanza y el trabajo.

El hombre que malgasta su vida en la ociosidad ó en los vicios y ningún provecho da á la Patria ó al país en que vive, es un miserable, indigno de toda consideración, y expuesto á la criminalidad. Para proporcionarse medios de vivir sin trabajar, tiene que infringir las leyes, atacando los bienes ó derechos ajenos.

El trabajo debe ser libre. Nuestra sabia Constitución otorga al hombre su completa libertad, sin perjuicio de tercero.

Si es inconcuso que la Nación necesita emplear mayor trabajo, ó lo que es lo mismo, más número de brazos en la Agricultura, ¿por qué teniéndolos no los emplea?

Allí están los indios, cuyo número excede en más de la mitad de toda la población de la República. Estos habitantes, considerados como una raza inferior, no por la ley, sino por la costumbre,[1] viven en su mayor parte retirados de las otras razas en las montañas ó lugares apartados de las poblaciones. No son salvajes, tienen sus poblados, obedecen á las autoridades y profesan la religión católica romana, aunque á su modo. No puede decirse lo que muchos afirman.[2] Los indios siembran sus milpas de los cereales y plantas de mayor consumo en el país, y deduciendo de sus cosechas lo necesario para alimento suyo y de su familia en el año, lo restante lo venden al público, y no contribuye poco al consumo general. Su vestido es de una tela burda que ellos mismos tejen.

Para aprovechar estos brazos en favor de la cultura de esta raza y de la Agricultura á la vez, convendría formar establecimientos agrícolas que llamaremos colonias, aunque más tienen de verdaderas fincas rústicas, no lejos de las poblaciones indígenas, pudiendo los indios vivir en estas, en sus casas, y salir al trabajo de mañana, ó como mejor convenga.

1 Hubo un tiempo en que se dudó si los indios tenían alma, y en nuestros días un Jefe político preguntó al Gobernador de cierto Estado, si los mozos colonizados, indios jornaleros que viven en los establecimientos rurales, eran ciudadanos y podrían votar en las elecciones, fundándose para ello en que en las practicadas anteriormente se les privaba de tal ejercicio. Historia de Tabasco, pág. 30.

2 "Que ellos ni producen ni consumen."

A estos establecimientos se les proveerá de las tierras suficientes para todas sus labores, tomándolas de las nacionales: se les dotará de los instrumentos y útiles más modernos empleados en la agricultura extranjera, y se les concederán las franquicias y exenciones que otorga la ley de Colonización de 15 de Diciembre de 1883 en la parte conveniente y necesaria.

Tal procedimiento no sólo daría un crecimiento poderoso á la producción agrícola, sino que traería un bien moral y político á la Nación. Si á la clase indígena se le emplease y se le pagase puntualmente su trabajo, mejoraría su situación, obtendría práctica de las operaciones agrícolas mejor aceptadas, saldría de la miseria y abyección en que hoy vive, estrecharía sus relaciones con las otras razas, y aun para la defensa nacional se podría contar con ellos; mientras que por su retraimiento han sido indiferentes en las guerras extranjeras que hemos tenido.

No digo que el Gobierno administre las colonias; esto siempre ha dado malos resultados; pero puede promover su establecimiento en favor de particulares que no faltarían, si adquieren la propiedad absoluta de la Colonia mediante un contrato para el pago de las tierras y demás auxilios que suministre el Gobierno. Contando con brazos abundantes y seguros, con tierras suficientes á largos plazos y precio módico, gozando de las convenientes franquicias y exenciones que otorga la ley de 15 de Diciembre de 1883, y la protección del Gobierno, los particulares que adquieran y fomenten estos establecimientos tendrán un medio seguro de hacer fortuna, en cambio de su trabajo y de los medios que emplean en su organización y progreso. Para esto no se necesita de grandes capitales, bastan fortunas medianas.

Para que estas empresas hayan buen éxito, debe observarse un modo particular de llevarlas á efecto. Los indios son suspicaces por el mal trato que han recibido, y tal vez no se prestarán llanos á servir, temiendo una celada. Es preciso hablarles por medio de sus autoridades, ó personas que sobre ellos tengan gran influjo, explicarles bien el objeto, garantizándoles su libertad y el puntual pago de sus jornales, así como la de los terrenos que posean, ya sean de comunidad, de ejidos ú otra manera, y finalmente, explicarles las ventajas que les resultan de este servicio.

Aunque las colonias indígenas pasen á ser propiedad particu-

lar, el Gobierno se reservará la vigilancia de ellas y la especial sobre el trato que se dé á los indígenas y el cumplimiento puntual al pago de sus jornales.

Cuanto relativamente á los indios llevo dicho, se refiere solamente á los que habitan en las Huastecas, Mixtecas, la Sierra y otras poblaciones lejanas aisladas de las ciudades y pueblos civilizados.

Hay además otras dos clases de indígenas, sólo distintas en cuanto á su ocupación: una que sirve en las fincas rurales; la que es muy útil y contribuye mucho al producto de nuestra actual Agricultura, y otra que sirve á inmediaciones de pueblos ó ciudades civilizadas, y les provee del carbón, de la leña, de las frutas y legumbres y artefactos toscos, como petates, tompeates, chiquihuites, etc., y productos de caza y pesca; dedicándose algunos á cargadores y al servicio doméstico: esta clase es igualmente útil.

De los que se dedican al servicio de las fincas rurales, tenemos un notable ejemplo de su utilidad en Yucatán, donde casi todos los jornaleros de las fincas rurales son indios ó descendientes de ellos, á quienes llaman mestizos. Ellos siembran los campos de los cereales necesarios al consumo del Estado, trabajan en las fincas de caña de azúcar, cortan palo de tinte, y sobre todo y principalmente, el cultivo y beneficio del henequén; ellos han producido y están ya exportados, de 1º de Enero á 30 de Septiembre de este año, 257,586 tercios con 91.194,025 libras mexicanas, importantes $6.306,950 31 cs. (seis millones, trescientos seis mil novecientos cincuenta pesos treinta y un centavos) líquidos, deducidos $132,662 64 cs. por derechos pagados al Estado. De estos derechos ha percibido la Federación el 30 por 100 federal, $39,799 79 cs., y por derecho de exportación que comenzó á regir el 10 de Julio de este año, $60,201 96 cs.: total $100,001 75 cs; advirtiéndose que desde 1º de Enero á 10 de Julio no regía el citado derecho de exportación nuevamente impuesto, y que el año entrante los totales derechos federales pasarán de $400,000.

Hé aquí el trabajo de una parte no muy numerosa de la población indígena, y en un terreno árido como el que produce los cactus en varias partes de la República. ¿Cuánto más produciría México si emplease aunque fuese la mitad de los brazos indígenas en los terrenos feraces que posee?

Paso ahora á ocuparme de la segunda parte de la tesis propuesta, es decir: de obviar las dificultades especiales que contrarían el progreso de la Agricultura.

Estas dificultades especiales consisten: 1º En la resistencia de los emigrantes extranjeros á venir á México; 2º En la escasez de capitales aplicables á la Agricultura, y 3º En la legislación fiscal que rige este ramo.

Grandes creces obtendría la Agricultura de nuestro país, si viniesen á él emigrantes á labrar la tierra como van á otros países; ellos nos traerían su trabajo y sus conocimientos, grandes factores en el desarrollo de la riqueza pública; pero desgraciadamente lo impide la falta de seguridad en nuestros campos. Con frecuencia publican los periódicos los asaltos á las fincas rurales, los robos y asesinatos perpetrados en ellas, y cuyos atentados se repiten también con los transeuntes en los caminos. Las noticias de estos crímenes se reproducen en el exterior, y no hay extranjero que quiera venir á exponerse á esa inseguridad permanente de vidas y haciendas. Por esto los labradores prefieren dirigirse á los Estados Unidos, al Brasil, á la Argentina, etc., que les ofrecen garantías, y sólo llega aquí uno ú otro artesano para ejercer su arte ú oficio en las ciudades no lejos de la policía.

Para obviar este inconveniente, convendría establecer colonias de extranjeros bajo la protección del Gobierno, concediéndoles todas las franquicias y exenciones que otorga la ley de 15 de Diciembre de 1883.

Estas colonias serán de empresas particulares y bajo las mismas bases y condiciones fijadas para las colonias de indígenas en cuanto á ser una propiedad absoluta del empresario adquirida conforme á las citadas bases y la vigilancia del Gobierno.

Los emigrantes, para formar estas colonias, han de ser precisamente europeos; no se instalará una colonia con menos de cien colonos á la vez, y estos, como los que vengan en lo sucesivo á formar parte de dichas colonias, tendrán las armas necesarias para su seguridad y defensa y el auxilio del Gobierno para la seguridad y defensa de la colonia.

La razón de esto es evitar que á pocos colonos que se establezcan les ataquen los bandidos y tales actos desanimen á futuras inmigraciones, nulificando el objeto propuesto.

En cuanto á su armamento la Constitución lo permite, siendo los colonos *ipso facto* considerados mexicanos por el art. 13 de la repetida ley de colonización.

Convendría que pudiesen venir los primeros cien hombres sin diferencia mayor de tiempo de una á otra arribada para estar juntos á la instalación de la colonia, y que ésta no se retarde. Convendría también que con anticipación á su llegada se establezcan las casas ó galerones en que han de habitar, y los alimentos necesarios para los primeros días, mientras se organiza definitivamente el abasto de sus provisiones, y se proveen de habitaciones.

Tales establecimientos, una vez formados y organizados, serían núcleos de importantes poblaciones y grandes factores de la Agricultura.

Los extranjeros que hoy por la falta de seguridad en nuestro país emigran á otros, cuando sepan que hay focos de población que prestan garantías, vendrían á establecerse cerca de ellos para su mutua defensa. Los emigrantes generalmente vienen, ó huyendo del servicio militar en sus países, de lo que aquí están exentos, ó buscando pueblos pacíficos de instituciones libres y estables para vivir, ó que les ofrezcan mayor esperanza de porvenir, y cuando la suerte les es propicia, lo que es muy común por su trabajo, actividad, conocimientos y buenas costumbres, aman al país donde están establecidos tanto ó más que aquel en que nacieron, y de corazón adoptan el lema «*Ubi libertas ibi Patria.*»

Los Estados Unidos nos dan de esto numerosos ejemplos.

Es en vano solicitar *capitales* que se dediquen á la Agricultura, mientras subsista la falta de garantías en los campos; las otras causas que dejo asentadas, las que mencionaré en seguida, y en fin, la miseria que aflige hoy al país.

Los millones que se llevaron los españoles emigrantes al proclamarse la Independencia, y los que siguieron á los que fueron después expulsos, mucho contribuyeron á minorar las grandes riquezas metálicas, y desde entonces han sido muy exiguos los capitales en México.

Algunos millones de pesos se han gastado en el establecimiento de ferrocarriles, empresas utilísimas; pero más provechoso hubiera sido á la Nación si parte de esos capitales hubiese sido aplicada á la Agricultura: *primero es crear que trasportar:* la mayor canti-

dad de productos agrícolas hubiera, por el aumento de fletes, contribuido á abaratar estos, mientras que hoy por sus altos precios, ó son perjudiciales á los agricultores, ó no les producen todo el bien que de ellos debían esperar.

Habiendo las garantías eficaces para la Agricultura, no sólo los emigrantes, sino también los capitalistas extranjeros contribuirían á su engrandecimiento, ofreciéndoles este ramo empleo seguro y lucrativo para sus capitales. Otra esperanza puede concebirse de ver capitales aplicados á este ramo, por la ley de 30 de Mayo de este año que autoriza al Ejecutivo á otorgar franquicias á las Empresas que garanticen la inversión de capitales en el planteamiento y desarrollo de industrias nuevas en la República; y aunque la Agricultura no es una industia nueva, sí lo son los medios que se propongan para desarrollar y dar nuevo impulso á este ramo de la industria nacional, y la introducción de nuevos cultivos, que la repetida ley de colonización premia concediéndoles una prima por su art. 7º, párrafo V.

Nadie puede negar la utilidad de un Banco agrícola, para favorecer á los agricultores proporcionándoles fondos á módico interés y condiciones liberales con objeto de dar mayor extensión á sus operaciones; pero en la crítica y miserable situación que hoy atraviesa la República, parece difícil, si no imposible, reunir el capital suficiente al efecto. Dense garantías y libertad á la Agricultura, y el capital no tardará en venir en su auxilio.

En cuanto á la *Legislación* fiscal que rige en la República sobre la Agricultura, es la antieconómica y anticuada que regía en la época colonial con el nombre de alcabala, que hoy se le ha cambiado con el de consumo; con la diferencia de haberse suprimido los documentos y requisitos que se exigían para el tránsito de los productos de un punto á otro, y ser la asignación del derecho facultad exclusiva de veintitantas Entidades federativas, lo que causa diversidad en las cuotas, en vez de una sola que había antes.

Se origina por esta diversidad de Legisladores desconcierto y confusión en las respectivas tarifas de alcabala ó consumo: así, un barril de aguardiente, por ejemplo, en un Estado paga un peso, en otro tres pesos y en otro cuatro pesos; haciéndose imposible ó muy costosa su circulación. Estos derechos contrarían la libertad de la industria nacional, y la gravan onerosamente. Además, con-

tribuyen á restringir y aislar el tráfico nacional, procurando cada Estado que sus productos se puedan vender más baratos que los del vecino Estado. Traen estos derechos otra dificultad, y es la de no poderse proceder á la siembra de un artículo sin el temor de que á la época de la cosecha sea mayor el derecho.

Para que progrese la Agricultura, necesario es abolir este impuesto llamado alcabala ó consumo, y dejar al agricultor en completa libertad para disponer de sus productos, y que estos puedan transitar por toda la República. Igualmente debe quitársele á los productos nacionales todo derecho de exportación: la exención de este derecho ha sido un principio adoptado por la Nación desde su Independencia, como se ve en las Ordenanzas de las Aduanas Marítimas precedentes á la actual, con excepción del oro y plata. Véase particularmente la de Noviembre de 1827, que de conformidad con un decreto del Congreso general, publicado el año anterior, decía: «Todos los géneros, frutos y efectos nacionales que se exporten serán libres de todos derechos; y ni los Estados donde se producen, ni aquellos por donde transiten, ni los litorales podrán imponérselos bajo ninguna denominación.» Hoy no puede decirse lo mismo, porque los Estados tienen, según la Constitución, la facultad de legislar sobre este asunto, y porque necesitan de este impuesto para llenar su presupuesto de gastos; mas esto se conseguiría aumentando otras contribuciones, como por ejemplo la de fincas, con el producto de este derecho. Se creerá que esto es inútil: si lo mismo ha de pagar el agricultor por el impuesto sobre sus fincas que por los derechos de alcabala sobre el producto de la misma finca; pero no es igual. Porque en un caso pierde solamente el importe de la contribución predial, y en el otro no sólo pierde este importe, sino también el tiempo, el adelanto de los derechos si no ha podido realizar sus productos, el interés del dinero y tiene las molestias consiguientes. Cuando en Francia había muchos reglamentos para la industria y el país estaba atrasado, Colbert preguntó á los franceses qué debía hacerse para que la industria progresase y hubiese creces en el Erario, á lo que respondieron: «Laissez nous faire,» es decir, «abolid los reglamentos, dejadnos obrar con libertad,» y esta máxima adoptada por aquel gran Ministro, produjo excelentes resultados.

Concluyo manifestando que sería prudente y conveniente reser-

var los terrenos nacionales para las necesidades de la Agricultura y de la industria, con extricta sujeción á las leyes de 22 de Julio de 1863 sobre terrenos baldíos, y la de 15 de Diciembre de 1883 sobre colonización, tantas veces repetida. Las grandes concesiones ó ventas hechas á especuladores extranjeros de millones de hectáreas, ya se ha visto que en tan largo tiempo ningún bien han producido á la Nación, habiendo quedado, como hasta ahora, eriazos los terrenos. La facilidad é ínfimo precio de la adquisición de estos, entró en la especulación de los concesionarios ó compradores, con la esperanza de venderlos á precio de oro, si algún día nuestra Patria prospera, como confiadamente debemos esperarlo. Entonces venderán estas tierras con una utilidad extraordinaria que debiera corresponder á la Nación.

Los medios que llevo indicados son, á mi corto alcance, los únicos posibles y eficaces en las actuales circunstancias de la República para desarrollar su Agricultura, y remover los obstáculos especiales que se oponen á su progreso.

Si ellos son considerados como eficaces y posibles, me será satisfactorio haber contribuido á la prosperidad de la Patria de la manera permitida á mi escasa inteligencia.

Laguna de Términos, 31 de Octubre de 1893.

PEDRO REQUENA.



RESEÑA

LEIDA

EN LA SESION SOLEMNE CELEBRADA EL DIA 28 DE ABRIL DE 1894

SEÑOR MINISTRO:
SEÑORES:

No vacilé mucho tiempo en aceptar la misión de traer ante vosotros la preciosa carga que se me confiaba. La acogí, por el contrario, con el júbilo que causa el saberse objeto de una distinción que nos infunde legítimo orgullo, y con él, la fuerza necesaria para suplir la falta de nuestros merecimientos; y sólo al empezar mi tarea, comprendí que otras hubieran debido ser las manos que os presentaran el depósito sagrado.

Porque sagrado es, señores, para cuantos hacen de la ciencia un culto, ese resumen que encuentra estrechos los límites de una Memoria como la presente, y en el que se encierra el producto de un año de labores. Tal vez os parecerán estas escasas; pero creed que todas han sido hechas con el noble afán de procurar el engrandecimiento de esta Asociación que, tras tantas vicisitudes, logra al fin caminar con paso más firme, por la senda que le trazaron los ilustres maestros, cuya pérdida no lamentaremos nunca lo bastante.

Cierto es que aún no se ha conseguido cuanto se deseara. Sostener á los constantes, comunicar nuevo vigor á los abatidos y escoger elementos útiles que puedan cubrir los vacíos dejados por la muerte de algunos y por la indiferencia de otros, no es obra de un

momento; y entendiéndolo así nuestro digno Vicepresidente actual, á la vez que dándonos ejemplo de laboriosidad y laudable celo, ha buscado el cauce más fácil por donde los asuntos de la Sociedad vayan lenta pero seguramente, venciendo los obstáculos que, por fortuna, disminuyen más y más cada día.

¡Lástima que no podamos también impedir aquellos que la naturaleza, obedeciendo á sus leyes inmutables, siembra en nuestro camino!

Casi año por año tenemos que dar el último adiós á muchos de los nuestros y que llorar la eterna ausencia de alguno de esos luchadores incansables que mueren, sin duda, para no hacer esperar más á la inmortalidad. En esta misma tribuna, y conmemorando, como ahora, la reorganización de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, oimos hace un año al Sr. D. Angel Domínguez incluir en la lista de los que nos abandonaban para siempre, el nombre de Ignacio Altamirano. Hoy tengo que agregar otro, no menos acreedor á que se le recuerde con profunda veneración y respeto: el de Francisco Pimentel.

Honda y justamente condolida al saber su fallecimiento, la Corporación le tributó el homenaje que rinde á cuantos estuvieron en su seno, y además, como una prueba de gratitud hacia el hombre que legó al mundo científico la valiosa herencia acumulada por su talento y por su estudio, nombró una comisión que, presidida por el Sr. Barón de Brackel-Welda, se encarga de escribir la biografía de tan esclarecido historiador y literato.

No sólo este acontecimiento doloroso vino á herirnos en nuestro último año social, y varias son las fechas luctuosas que debo consignar en esta reseña: las en que murieron nuestros consocios Agustín Díaz, Francisco Patiño, Ignacio Vallarta, Crescencio García, Prisciliano M. Díaz Gonsález, Pablo Mauri y Francisco de P. Covarrubias.

¿Será suficiente, acaso, para consolarnos de esta larga necrología, el recuerdo de que por los que perdimos, ganamos otros compañeros de combate?

Ya sabeis cuáles fueron aquellos; dejad que os diga cuáles son estos. Los nombramientos acordados durante el mismo año han sido los del Sr. Othon E. Barón de Brackel-Welda, como socio de número para cubrir la vacante que dejó el fallecimiento de D.

Francisco Pimentel; los de los socios honorarios Sres. Ingeniero Miguel Arriaga, Miguel Alcérreca, Ingeniero Agustín Aragón, Dr. Eduardo Armendáriz, Ingeniero Eusebio Molera, Bernabé Bravo, Dr. Jesús Díaz de León, Mauricio Wolheim, Lic. Manuel F. de la Hoz, Luis G. León, Lázaro Pavía, Lics. Francisco Sánchez Santos y Federico Larráinzar, Ingeniero Manuel Valerio Ortega y el que habla; y los de los Sres. Francisco de P. Covarrubias, Vizconde Enomotto, Ingenieros Pedro A. Gutiérrez, Baltasar Muñoz, Manuel Miranda y Arcadio Ballesteros; Lics. Arturo Zerón y Barredo y Rodolfo Izunza; Ramón F. Riveroll, Rafael Zerón, Uriel Alatriste, John Revilliod, George Bruce Halsted, Charles Edwars, Oscar de Forckenbec, Ricardo Beltrán y Róspide, Ignacio Ríos Ibarrola, Ingeniero Alejandro Vázquez del Mercado y Dr. Alberto O'Farril, como socios corresponsales.

Y ahora, señores, que conoceis por la lista anterior el nuevo contingente con que cuenta la Sociedad para sus tareas, paso á hablaros de estas en breves palabras: juzgadlas vosotros.

Obedeciendo á las prevenciones de nuestro Reglamento, verificóse en la primera sesión del mes de Enero la elección de Mesa Directiva para el año actual, y quedaron nombrados los Sres. Lics. D. Félix Romero, Vicepresidente; D. Eustaquio Buelna, Primer Secretario; D. Angel Domínguez, Segundo Secretario, y los Sres. Ingenieros D. Amador A. Chimalpopoca y D. Rafael Aguilar, respectivamente, Primero y Segundo Prosecretarios. Como veis, el voto de la mayoría dejó en los mismos puestos que ocupaban en 1893 á los tres primeros miembros, y así era de esperarse dado el empeño con que miran por los intereses de la Corporación. Cuarenta y dos sesiones, con una asistencia media de doce socios, celebró ésta en el año que hoy termina, y me es grato asentar que todas fueron amenizadas con las lecturas que en ellas se hicieron de trabajos originales y de diversa importancia. De ellos citaré los siguientes: «El saneamiento de las grandes ciudades,» por el Sr. Eusebio Molera; «La producción de oro en México,» por el Sr. Ezequiel Ordóñez; «El extraordinario aumento de los grandes centros de población,» por el Sr. de Brakel-Welda; «Introducción á un Compendio de Historia general de la Literatura,» por el Sr. Francisco Sánchez Santos; «Constitución geológica de una parte del suelo de Aguascalientes,» por el Sr. Díaz de León; «Estudio

biográfico del Sr. Jaime Biddle Eustis, 1er Embajador de los Estados Unidos en Francia» y «Biografía del Sr. Vizconde Luis José de Brettes, explorador del Chaco,» traducciones del francés hechas por el Sr. Lic. Félix Romero; «Historia de la Beneficencia en México,» por el Sr. Trinidad Sánchez Santos; «Historia del Estado de Puebla,» por el Sr. Alcérreca; «Geología y Paleontología de México,» obra de Felix y Lenk, traducida del alemán, por el Sr. Epstein; «Notas relativas al volcán de Colima,» por el Sr. Brackel-Welda; «La agricultura en México,» y «Estudio Complementario á la Cuestión Agraria Nacional,» por el Sr. Chimalpopoca; «Apuntes históricos sobre el Estado de Yucatán,» por el Sr. Pavía, y otros, entre los cuales se cuentan los discursos de recepción de los señores socios Miguel Alcérreca, Miguel Arriaga, John Revilliod, Esteban Cházari y Manuel Valerio Ortega.

De algunas de estas lecturas, así como de las iniciativas presentadas por varios socios, nació la necesidad de nombrar comisiones que dictaminaran sobre las cuestiones tratadas en los trabajos respectivos, y hay que mencionar las que siguen:

La que se encargó de estudiar la iniciativa del Sr. Chimalpopoca para abrir un concurso relativo á la cuestión agraria nacional. Formáronla los Sres. Brackel-Welda, Jacobo Mercado, Lázaro Pavía, Manuel Prieto y el que habla; y el resultado de sus labores fué la apertura de un certamen en que se ofrecieron premios honoríficos á los mejores trabajos que se presentaran sobre el punto fijado por el Sr. Chimalpopoca. Era aquel el de indicar los medios más adecuados para favorecer el desarrollo de la agricultura en México y obviar los inconvenientes con que tropieza.

Dos fueron los estudios enviados para tomar parte en ese concurso, que pasaron á otra comisión compuesta de los Sres. Brackel-Welda, Domínguez y Arriaga; y rendido el correspondiente dictamen, la Sociedad acordó conceder una mención honorífica al trabajo suscrito en la Isla del Carmen por el Sr. Pedro Requena.

Con motivo de algunas proposiciones hechas por el socio D. Isidoro Epstein que tendían á introducir varias reformas en el Reglamento vigente, el Sr. Romero nombró una comisión que preside el Sr. Lic. D. Eduardo Ruiz y que se ocupa en formar su dictamen.

El día 8 de Febrero, y á moción del Sr. Ingeniero D. Luis Salazar, nombróse á los socios Antonio García Cubas, Eustaquio Buel-

na, Julio Zárate, Macedonio Gómez y Guillermo Beltrán y Puga para que formaran la comisión que ha de ocuparse del establecimiento, en la República, de la «Sección Mexicana de la Unión Geográfica Hispano-portuguesa-americana;» y en una de las últimas sesiones, á los Sres. José C. Segura, Macedonio Gómez y Amador Chimalpopoca, á fin de que dictaminen sobre la iniciativa del Sr. Epstein, encaminada á impedir la tala inmoderada en los montes y la conservación y repoblación de bosques y arbolados.

Algunas otras comisiones designé además la Mesa, y no queriendo alargar más el presente capítulo, citaré únicamente la que se compone de los Sres. Domínguez, Epstein y Sánchez Santos, Trinidad, cuyo objeto es el de emitir su opinión sobre el estudio del Sr. Cházari, acerca del derecho que pueda tener México á la propiedad del Archipiélago situado frente á la Costa de la Alta California.

El interés verdaderamente nacional del asunto que trató en su discurso de recepción el Sr. Cházari, y que se encomendó al estudio de personas tan competentes como las mencionadas, va, sin duda, á hacer del dictamen que rindan, uno de los más dignos de figurar en los anales de esta Corporación, por la trascendencia de sus resoluciones. Estas se conocerán dentro de muy poco, y ojalá, señores, que si ha habido alguna usurpación indebida de territorio mexicano, se obtenga con ellas una reparación franca y leal, y le quepa á la Sociedad de Geografía y Estadística la honra de haber procurado devolver al país lo que en justicia le corresponde.

No quiero cansar mucho vuestra atención con esta mal pergeñada reseña, y tocaré rápidamente aquellos otros puntos que se relacionan con la marcha interior de la Sociedad. Ayudada por la subvención de $ 2,400 anuales que decretó en favor suyo desde el mes de Junio del año pasado el Gobierno general, ha podido atender á sus gastos más urgentes y á la publicación de su *Boletín*, que ha aparecido, hasta donde es posible, con más regularidad que en años anteriores.

Notándose la falta de algunos números que con afán solicitaban particulares y agrupaciones de todos géneros, se aprobó el 15 de Junio de 1893, la iniciativa hecha por los señores socios Jacobo Mercado y Bernabé Bravo, con el objeto de que se reimprimieran los tomos y entregas del *Boletín* que se habían agotado, y se de-

signó á los Sres. Buelna y Fernández Villarreal para organizar la mejor forma de llevar á cabo esa reimpresión. La Secretaría de Fomento ofreció á la Sociedad los servicios de la Imprenta del Ministerio, y autorizado el gasto correspondiente, mandáronse hacer las ilustraciones que debían contener dichos números en planos, cartas y otros dibujos distintos.

Quedaría incompleta esta Memoria si llegado á la parte económica, no manifestara que las amplias facultades concedidas al señor Vicepresidente, para invertir los fondos en la compra de objetos que creyera necesarios, han sido usadas por él con verdadera discreción. Gracias á ellas, se implantaron las mejoras materiales que requería el decoro de la Sociedad; acreciéronse las colecciones de cartas geográficas y se enriqueció nuestra biblioteca con obras prudentemente escogidas, que sería prolijo enumerar en estos instantes y que aumentan el largo catálogo de volúmenes, en que los socios y cuantos con fines de estudio lo pretendan, pueden encontrar fuentes preciosísimas de consulta.

A tan valiosas adquisiciones, hay que agregar las que proceden de los donativos nacionales, hechos á la Sociedad no sólo por quienes tienen el deber de contribuir á su progreso, sino aun por extraños, que han demostrado, con ello, el interés que inspira el cuerpo científico más antiguo de los que en la República existen. De esta simpatía, que justamente obliga á nuestra gratitud, hemos tenido también honrosas muestras de parte de las muchas Asociaciones mexicanas y extranjeras á las que está unida la de Geografía y Estadística por lazos de estrecha cordialidad.

Sus publicaciones nos han sido remitidas con toda exactitud, y para no mencionar más que las principales, citaré las Actas del Instituto Smithsoniano y los Boletines de las Sociedades Geográficas de Francia, España, Inglaterra, Alemania, Japón, Estados Unidos y de otros países que marchan, con aquellos, á la vanguardia de la civilización.

Invitada la Sociedad para tomar participio en el 8º Congreso Internacional de Higiene y Demografía que se reunirá próximamente en Buda-Pest, dirigió á otras Corporaciones científicas y á personas entendidas en la materia una circular y el Reglamento de ese Certamen, con la elevada mira de que México esté allí dignamente representado; y comisionó, además, á los socios D. Fede-

rico Larráinzar y Dr. Alberto O'Farril para ofrecer ante aquel Congreso los trabajos que han de constituir el tributo de nuestros hombres de ciencia.

También recibió una invitación de la Sociedad Geográfica de San Francisco California, á fin de hacerse representar en las Conferencias geográficas que han de celebrarse en aquella localidad, y nombró para tal objeto al señor socio Eusebio Molera.

No dudo que nuestra representación en ambos Congresos sea dignamente interpretada por dichas personas, y hay que esperar que si en ellos no es nuestra Sociedad la primera, no será tampoco la última.

Permitidme, para concluir y antes de que baje de este sitio al que me elevó la benevolencia nunca desmentida de mis consocios, que solicite también la vuestra.

Quise ofreceros el conjunto de nuestros trabajos, sin adornos inútiles, sin los oropeles que pueden tal vez halagar la vista, pero no convencer á la razón, y temo que tan sinceras intenciones sólo hayan producido un cuerpo informe y sin vida. A vosotros, pues, corresponde enmendar los yerros en que incurrí, dando todo su valor á cada uno de los puntos que os presenté con tanto desconcierto.

Consuélame la convicción de que así lo hareis, y estoy seguro de que cuando hayais recogido esos datos dispersos, esta Sociedad tendrá, en vuestro fallo, un galardón para lo presente y un estímulo para lo porvenir.

CARLOS ROUMAGNAC.

DISERTACION

SOBRE LA

IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE LA AGRICULTURA

EN LOS

ESTABLECIMIENTOS DE INSTRUCCION PÚBLICA

POR EL SOCIO

DR. JESUS DIAZ DE LEON.

SEÑOR PRESIDENTE:
SEÑORES:

AL recorrer las páginas de la historia de la civilización, es verdaderamente digno de llamar la atención el factor, negativo aparentemente, que más ha influido en el engrandecimiento de muchos pueblos; sin embargo de que es el que menos se ha tenido en cuenta, porque la agricultura ha sido una fuente de riqueza que jamás ha salido de las manos de las clases más ignorantes y las más humildes, no obstante que son las que más contribuyen á la formación del organismo social. Desde el sudra aria, hasta el esclavo negro ó el indio infeliz que pasan la vida regando los campos con el sudor de su rostro para arrancar á la tierra los frutos que sostienen á los grandes organismos sociales, el trabajo agrícola se ha considerado como de poca importancia para llamar la atención de las clases superiores, y la doctrina de las castas y los preceptos del filósofo Estagira han dominado más de lo que pudiera suponerse la conciencia humana, para ver con desprecio á la agricultura, que la misma naturaleza entregaba en manos de las clases inferiores para que estas cumpliesen su misión trabajando en bien de sus superiores, es decir, de las clases privilegiadas.

La revolución filosófica que preparó la evolución político-social, cuyo resultado fué el aseguramiento de los derechos del hombre y su dignificación ante la ley, no habría tenido la trascendencia práctica que la civilización va realizando día á día, si la ciencia misma no hubiese venido á confirmar el principio de igualdad humana, conforme á las leyes de la naturaleza, y á hacer la luz en la significación que tiene el trabajo de las clases desvalidas en el progreso y desenvolvimiento de las sociedades. Y como las enseñanzas de la ciencia se han dirigido muy especialmente á demostrar el papel que desempeña el cultivo de los campos para la producción de la riqueza y hace ver cómo el factor negativo del empirismo y la rutina puede convertirse en un factor positivo y fundamental en el bienestar y progreso de los pueblos, de aquí la importancia que se da actualmente á la difusión de los conocimientos agrícolas en todos los pueblos cultos.

Y sin embargo, esta evolución no data de muchos lustros atrás, como lo prueba el que la Francia, que hemos considerado como el cerebro del mundo civilizado, por su espíritu de iniciativa, de progreso y difusión que le es peculiar, no ha considerado en los programas de instrucción primaria para las escuelas normales y rurales la enseñanza de rudimentos de agricultura, sino hasta la ley de 15 de Marzo de 1850. Esta enseñanza fué teórica y rudimentaria hasta el 27 de Agosto de 1867, en que se determinó que el espíritu de la instrucción escolar en los establecimientos comunales debería encaminarse á formular un plan de instrucción agrícola, dando lecciones sobre esta materia en el jardín de la escuela, en la huerta y en el campo. En 27 de Julio de 1882 el programa oficial para las escuelas primarias establece un curso medio de agricultura y horticultura, en estos términos: «Nociones, con motivo de las lecciones de cosas y de las excursiones agrícolas, sobre las principales especies de suelos, los abonos, los trabajos y los instrumentos usuales de cultivo.» Estos estudios abarcan todas las explicaciones elementales sobre los principales métodos de cultivo, el conocimiento y manejo de los instrumentos agrícolas, las labores, las siembras, las cosechas, el origen y clasificación de los abonos, su empleo en cada caso particular, constituyendo estos estudios un curso preparatorio para la enseñanza superior de la agricultura. Este programa sufrió una modificación en 18 de Ene-

ro de 1887, ampliándose en el sentido de darse un curso que comprendiese «Nociones de ciencias con sus aplicaciones á la agricultura y á la higiene.»

Como se ve, en esta época comienza verdaderamente la evolución de la enseñanza científica de la agricultura en las escuelas rurales de Francia. Hasta esa fecha se había considerado en los programas como un arte, como una materia útil, pero luego se le enseña como ciencia y se deja comprender la necesidad de elevarla á la primera categoría como la enseñanza fundamental en las escuelas del campo. No basta saber cómo se trabaja la tierra, es indispensable elevarse hasta la investigación del *por qué* de los trabajos, y como una consecuencia natural, se prepara la revolución agrícola que tratará de investigar el por qué también de tanto esfuerzo y tantos conocimientos, y el influjo que tenga ese esfuerzo y esos conocimientos en la lucha por la vida, en la selección del trabajo social y en el porvenir y bienestar de los pueblos.

El programa oficial de la enseñanza agrícola en las escuelas primarias rurales y las escuelas normales, es lo más completo que puede exigirse, tratándose de una instrucción que va á inculcarse á los hijos de los campesinos, que debe abarcar todo lo que les sea útil sin que llegue á causarles una verdadera indigestión cerebral de ciencia agrícola. Dicho programa comprende seis secciones capitales, que son: 1ª Nociones sobre la vegetación, la naturaleza de los terrenos y su clasificación, las regiones agrícolas y las condiciones de los climas. 2ª Diversas clases de abonos y procedimientos para fertilizar el suelo, el cultivo y los instrumentos agrícolas, riegos, siembras, cosechas y conservación de los productos agrícolas. 3ª Los principales cultivos en Francia. 4ª Animales domésticos útiles á la agricultura. 5ª Economía agrícola, y 6ª Cultivo de los jardines.

Entre nosotros comienza á sentirse la influencia benéfica de la evolución pedagógica, porque ya la escuela pública va emancipándose de la rutina y la monotonía en la enseñanza que no daba más resultado en la escuela primaria que el ejercitar á los niños en las operaciones fundamentales de la aritmética, el escribir con torpeza y dificultad y aprender de memoria algunas definiciones de gramática y del Ripalda.

Sin embargo, en este orden de cosas no es de culparse á la ac-

ción oficial, que siempre es difícil cuando se trata de modificar añejas preocupaciones y rutinas encarnadas en las costumbres y en las ideas, así como también no puede pedirse nada á la iniciativa privada cuando carece del apoyo moral en el poder público y en la opinión social, pues la falta de cultura en esta última hace que siempre rechace con energía y hasta con acritud toda innovación.

Pero ha llegado el momento solemne en nuestra evolución educacional de ir inculcando en la conciencia de la colectividad la necesidad, no de las reformas, porque no se trata de cambiar algún sistema establecido, sino de la introducción de estudios que reclama ya imperiosamente el estado intelectual de las nuevas generaciones. Felizmente la crisis monetaria ha causado una profunda conmoción en todas las clases sociales, porque todas han resentido en la esfera de sus intereses el perjuicio que causa el cambio arbitrario de los valores que sirven para facilitar los cambios, y esta situación se ha hecho más patente en todos los Estados en que á consecuencia de las pérdidas de las cosechas durante dos y aun tres años seguidos, se ha tenido que recurrir á la importación de los artículos de primera necesidad para la vida. Si el momento supremo de la crisis monetaria hubiera coincidido con el momento supremo de las pérdidas de las cosechas del año pasado, las consecuencias habían sido funestísimas para el país, y causa verdadero terror el solo pensar en una situación semejante, que sólo quedaría reducida á estas fatídicas palabras: miseria, ruina, epidemias, latrocinio y crímenes que con dificultad podría sofocar la energía del poder público. Felizmente, repito, esta lección, que no llegó al rigor con que la naturaleza impone sus enseñanzas para fijar la atención en sus leyes inmutables, fué suficientemente clara para que se comprendiese toda la importancia que tiene el suelo para el sostenimiento de los pueblos, porque si la ciencia ha demostrado que somos parásitos en la superficie del globo, faltaba la demostración práctica de que la tierra nos nutre como nutre la madre á sus hijos, y la agricultura, en su acepción más lata, es la gran nodriza de todos los pueblos civilizados.

Es tiempo ya de considerar el papel que desempeña la agricultura en el bienestar de las sociedades y puesto que la experiencia nos ha demostrado que es la riqueza almacenada y reguladora de los grandes intereses sociales representados por los grandes capi-

tales que dan la vida al comercio y á la industria, procuremos imprimirle una actividad propia á la agricultura llevando la instrucción á la escuela rural, para que la inteligencia vivifique el producto que espontáneamente da la tierra, pero cuyas fuerzas se agotan, siendo preciso restaurarlas con el conocimiento pleno del medio y del fin con que se ejecutan las operaciones.

Ya nadie pone en duda la importancia de la agricultura, pero, preciso es confesarlo, la mayoría de las personas que han fijado su atención en tan importante materia, se figuran que es fácil la revolución agrícola que emancipe de la rutina esta fuente de riqueza nacional. Pero quien conozca la historia de la instrucción en los pueblos cultos, se convencerá de que la agricultura científica es la que ha evolucionado con más lentitud que cualquier otro ramo del saber humano.

Desde que el hombre tomó posesión del globo en nombre del progreso, es decir, organizado en sociedades, han florecido en diversas épocas y en diversos medios civilizaciones grandiosas, siendo una de tantas la actual, que por un arranque de amor propio nos hemos acostumbrado á considerar como la primera y la más soberbia de todas las civilizaciones que ha alumbrado el sol. El cultivo del suelo, cuyos frutos daban vida y dan todavía á tantos esplendores, se relegó á los esclavos, á las clases más humildes, á las vencidas, y la idea de que los seres de las castas inferiores nacían para trabajar por el sustento de las superiores, fué la causa de que la agricultura se considerase en todos los tiempos como una ocupación vil propia de esclavos. El cristianismo al proclamar la igualdad moral de los hombres ante la Justicia Suprema, podía haber levantado la dignidad del agricultor, y en XVIII siglos de experiencia algo se hubiera hecho por el progreso de la agricultura; pero el cristianismo no pudo abolir la división de las clases sociales, ni destruir los privilegios, y la nobleza, el clero y el ejército pesaron sobre el suelo, no dejando pensar al agricultor, sino exigiendo de la clase inferior el que regase con el sudor de su cuerpo el suelo para enriquecer y alimentar á los dichosos de la tierra.

Hé aquí por qué la rutina se ha apoderado de la agricultura y por qué cuesta tanto trabajo emanciparla por medio de la instrucción. Ejemplo palpitante de esta dificultad es la Francia misma,

que con todo su espíritu de vulgarización y de progreso aún está sobre la brecha luchando con la preocupación y con un suelo agotado. Esto último es lo que ha impulsado á muchos pueblos de Europa á fijar su atención en la manera de mejorar los cultivos y considerar la agricultura como un elemento de vida y de progreso de primera necesidad.

La bibliografía agrícola es abundante; en un medio siglo, el mundo civilizado ha producido mucho bajo el punto de vista científico, y hay materias que no basta ya la vida de un hombre para leer todo lo que sobre ellas se ha escrito, y sin embargo, ni se ha dicho la última palabra, ni el agricultor sabe en un caso dado cómo defenderse de los pocos enemigos que asedian á cada cultivo; ejemplo de ello ha sido la filoxera de la vid, que hace pocos años destruyó grandes viñedos en Francia, y la enfermedad del maguey que también ha hecho grandes destrozos en los magueyales de la República. La razón de este fenómeno es que desde que la agricultura se engastó en el cuerpo de los conocimientos científicos, que se la consideró como una ciencia, los sabios han cultivado sus diversos ramos y han producido obras muy interesantes, pero desgraciadamente esas obras no van á manos del agricultor, y aun cuando fueran, serían muy contados, un cinco por ciento por lo menos los que las leerían, porque el agricultor no tiene confianza en las enseñanzas del libro, desconfía de él, y se atiene siempre á la práctica de los antepasados que la juzga inmejorable.

De aquí deducimos claramente el plan de conducta que debe seguirse, inspirado por las circunstancias del medio social en el cual se pretende sembrar las nuevas ideas sobre la difusión de los conocimientos agrícolas. El primer paso debe encaminarse á inculcar en el medio social la utilidad del estudio de la agricultura en las escuelas, y luego inspirar amor á dichos estudios buscando los ejemplos de buenos cultivos y sus rendimientos cuando se han sujetado á las máximas de la ciencia agrícola. Esta conducta por parte de los directores de la enseñanza y el espíritu público, tiene por objeto fundar la primera selección entre el agricultor de progreso y el que se apega á la rutina. Este último será arrollado por el primero, pero antes es preciso formarlo, es decir, convertir el empírico en hombre de ciencia.

Como esta labor es más difícil de lo que á primera vista parece,

bastará á la generación actual hacer que la agricultura sea considerada como una materia de primera categoría en los programas de instrucción primaria. Con esto se habrá conquistado todo lo que se puede conquistar en el último período de este siglo. La generación futura robustecida con las doctrinas de la ciencia habrá realizado en un período más corto lo que la Francia ha tardado medio siglo en conquistar. Aprovechemos la experiencia de los pueblos cultos y llevemos al hogar del campesino la instrucción agrícola, y con ella se le lleva la redención no sólo de la ignorancia y del estado salvaje en que vive, sino de la familia toda que sabrá convertir el sudor de su rostro en un porvenir más tranquilo y más holgado.

Es preciso convenir en que no basta escribir tratados de agricultura y artículos luminosos sobre cultivos, si tienen el veto del capital agrícola, porque jamás llegarán á conocimiento de los hijos de los labradores. Pero se pueden difundir en las escuelas de los pueblos en donde abundan los pequeños propietarios, y estos, con la ciencia que es luz y germen de vida, harán la competencia á la rutina que es oscuridad y germen de muerte. En esos puntos es preciso formar agricultores, siguiendo el espinoso camino que ha recorrido la instrucción agrícola en Francia para llegar á la altura en que hoy se encuentra. Es preciso que en las escuelas normales se formen profesores que sean capaces de enseñar la ciencia agrícola en cada localidad del país, y que por medio de lecturas, excursiones y demostraciones prácticas sobre los cultivos, se comience una cruzada contra la rutina y la ignorancia.

La ley reglamentaria de la Instrucción obligatoria en el Distrito Federal y territorio de Tepic y Baja California, que sirve de modelo para formular las leyes sobre la materia en los demás Estados, en su art. 3° sólo contiene esta cláusula: «Nociones de ciencias físicas y naturales, en forma de lecciones de cosas,» y en el segundo y tercer año se desarrolla este programa dando á los alumnos algunas nociones sobre organografía vegetal, y producciones de la localidad. De aquí á hacer obligatoria la enseñanza de la agricultura, no hay ya más que un paso. Así comenzaron los primeros reglamentos en Francia. Pero la casualidad ha venido á prestar su ayuda á la evolución pedagógica, haciendo que se dirijan todas las miradas al suelo como elemento de riqueza, y se

presenta el momento oportuno de llevar la enseñanza de la agricultura á las escuelas normales para formar profesores, y de allí á las rurales para formar agricultores. En esta enseñanza está vinculado el engrandecimiento de nuestro país, y creo que no es una utopia el afirmar que el día que todas las escuelas tengan en lugar de gabinetes cuyos instrumentos no llegan á ver los niños, jardines en donde aprendan el cultivo de las plantas que más se usan en la alimentación y cuyos productos enriquecen á los cultivadores, la República tendrá más elementos de vida, y la mayoría de sus habitantes serán más felices, porque comprenderán el valor del trabajo y de la instrucción.

En el momento histórico por que atravesamos despiértase la emulación entre los hombres de ciencia y los pedagogos por alcanzar en el menor tiempo posible la solución del problema para que la enseñanza de la agricultura en las escuelas rurales produzca todos los resultados que de esta enseñanza se esperan. Pero como las reformas en la instrucción primaria no se improvisan, habría de trascurrir algún tiempo para que puedan definirse tanto los métodos prácticos como escogitar los textos más adecuados que den al niño la dosis de ciencia necesaria y le hagan asimilar con ella toda la experiencia en que está fundada esta instrucción. La pedagogía no tiene que demoler para reedificar sobre las viejas preocupaciones escolares, el campo en que tiene que sembrar las nuevas ideas está virgen, sólo tiene que luchar contra la zizaña de la discordia y la mala yerba de la rutina; contra la primera lleva la bandera del buen sentido, la fe en el progreso, el amor á la verdad, y todos los pedagogos que inscriban este lema en su bandera, alcanzarán el triunfo como premio á sus afanes: contra la segunda la ciencia tendrá que triunfar tarde ó temprano.

La Sociedad de Geografía y Estadística que ha patrocinado algunos trabajos de índole semejante al que hoy tengo la honra de someter á su ilustrado criterio y valimiento científico, dará á estas líneas toda la importancia que he tenido intención de imprimirle, y que mi insuficiencia ha dejado tan sólo en bosquejo.

DIJE.

VIAJE DE SAÏGON A BANGKOK

ATRAVESANDO EL CAMBODGE Y EL SIAM.

(Discurso leído ante la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, por Mr. JOHN T. REVILLIOD, socio corresponsal de la misma y miembro de la Sociedad Real de Geografía de Londres.)

Traducción del socio CARLOS ROUMAGNAC

ANTES de hablar de mi viaje, diré dos palabras sobre Saïgon, donde permanecí un mes, embarcándome en seguida para dirigirme al Cambodge.

Saïgon, capital de Cochinchina, es durante una parte del año, la residencia del Gobernador general de Indochina. Ciudad la más importante de las posesiones de Francia en esa región de Oriente, está situada sobre uno de los brazos del *Mekong;* pero el comercio no es allí tan próspero como pudiera desearse, y en mi juicio, proviene esto de que los derechos aduanales son excesivos y se imponen á toda mercancía cuya procedencia y manufactura no sean francesas. En el río, pude contar hasta nueve buques alemanes, en tanto que franceses no había más que dos, y en Saïgon existen varias casas alemanas en cuyo poder está casi todo el comercio de importación y exportación.

A cuatro kilómetros de Saïgon encuéntrase *Cholön*, habitado solamente por chinos y anamitas; estos últimos en muy corto número. Llámase á veces á *Cholön* la ciudad china de Saïgon. Atra-

viesan por ella numerosos canales y arroyos que comunican con el río, y allí, sobre esos arroyos, nótase una vida de increible actividad y van y vienen por ellos muchos juncos cargados con los productos del país. Las embarcaciones son tripuladas, comunmente, hasta por veinte remadores.

Las casas de *Cholön* son todas de la misma forma y muy parecidas á las de China, y en el frente de los almacenes se ven grandes carteles de madera y enormes linternas de papel. El comercio es muy activo; allí hay de todo: los chinos han llevado consigo sus costumbres, sus usos y sus cultos, y existen en *Cholön*, casinos, fumaderos de opio y casas de juego. Una visita á *Cholön* es de las más interesantes aún para el que, como yo, haya estado en varias ciudades de China y viajado por el interior de ese país.

El 26 de Marzo de 1892 salí de Saïgon en un buque de las compañías fluviales de Cochinchina, para emprender mi viaje á Bangkok.

La primera ciudad á la que llegué después de una travesía de veinticuatro horas, fué *Pnompenh*, capital de Cambodge. El aspecto del país, de los habitantes y de los edificios, es completamente distinto del que se observa en Cochinchina.

El traje de los indígenas es de los más curiosos. Se compone de una «Sampotte» para los hombres, y para las mujeres, también de una «Sampotte» de colores chillantes, de un cinturón blanco de algodón y de una faja cruzada sobre el pecho y cuya punta pasa sobre el hombro y cuelga por la espalda.

Recibióme con mucha amabilidad el Residente Superior, Mr. de Verneville, y visité el palacio del rey *Norodom I;* pero sólo exteriormente, pues á la parte privada es imposible penetrar sin especial permiso.

Ví en dicho palacio la sala del trono que está en muy mal estado y revela el descuido que con ella se tiene, y la sala de los bailes, en cuyo techo está practicada una ranura ovalada que sirve para levantar á las bailarinas y simular, por ese medio, que cruzan el espacio. A la entrada del palacio hállase un cuerpo de guardia y contigua á éste, la «Sala de las fiestas,» que es un vasto edificio, ó más bien un portal, pues está abierto por todos lados. En él, numerosas columnas sostienen el techo del edificio y las exteriores están ligeramente inclinadas hacia el centro, conforme á las reglas

de la arquitectura siamesa. Hay varios techos sobrepuestos que en cada una de sus puntas tienen adornos de madera, de elegante y sencilla forma, y en el centro de toda la techumbre, levántase una flecha.

Al describir el traje de los indígenas, incurrí en una omisión; y fué la de no describir también la «sampotte.» Consiste esta en una larga faja de tela de dos á tres metros de longitud por uno de ancho. Para ponérsela, los indígenas le dan vuelta al rededor del talle, procurando que las puntas queden de igual tamaño, y luego la anudan, deteniéndola en la cintura; las dos puntas que cuelgan por delante se tuercen juntas, haciéndolas pasar entre las piernas para llevarlas, finalmente, por detrás, á la cintura. La «sampotte» ofrece entonces una forma parecida á la de los pantalones cortos y cubre los muslos, dejando descubiertas las pantorrillas.

De *Pnompenh* partí, en una lancha de vapor, hacia *Kompong Chnang*, adonde llegué la misma noche. Allí tuve que ocuparme en buscar dos «sampans» ó embarcaciones indígenas para ir á *Kompong Kleang*, atravesando el lago *Tulé-Sap*, viaje en el cual invertí cuatro días. Cierto es que hubiéramos debido hacerlo en dos días y medio ó tres; pero arrostramos en dos ocasiones una fuerte tempestad que originó ese retraso; y si en una de esas veces no hubiera pasado gran parte de la noche vaciando el agua que había entrado al barco, ya fuese por la lluvia, ya por las olas, estoy casi seguro de que habríamos naufragado.

En mi «sampan» íbamos cuatro cambodgenses, mi criado chino y yo; y en el otro, hallábanse tres cambodgenses, un austriaco que me servía de guía, y mi equipaje. Todos tenían un miedo espantoso, incluso mi guía, porque según me lo manifestó, no sabía nadar. Actualmente, el lago tiene muy poca profundidad: 1 metro 50 centímetros, y el barro que hay en el fondo tendrá próximamente un pie de espesor. Causóme verdadera alegría ver que el tiempo se calmaba y que se tranquilizaban las olas, y al cuarto día, por la mañana, llegamos á un riachuelo por el que navegamos algunas horas hasta arribar á *Kompong Kleang*.

De allí, salí al día siguiente, después de haber alquilado bueyes y carros para trasportar mi equipaje, y cabalgaduras para mi guía y para mí. Por la noche entrábamos á *Muong Sut ni Kom*, pequeña población siamesa situada en la provincia de *Siem rap*,

en donde tuve el gusto de ser invitado por el Gobernador para asistir á las danzas siamesas, que son muy interesantes.

No son estos bailes como nos lo figuramos en Europa, sino que consisten más bien en una danza de manos acompañada de contorsiones del cuerpo. Al mismo tiempo represéntase una comedia: el teatro y el baile están, pues, combinados.

La orquesta es muy variada y se compone de muchos instrumentos, entre los cuales, diferentes clases de *gongs*, puestos en círculo, en cuyo centro se sitúa el que los toca; una especie de xilófono cuyas barras son de madera, de bronce ó de cobre; instrumentos de cuerda y flautas. Las danzas son muy semejantes á las de Java, de la península de Malacca y de Birmania, y á todas las clasifico en una misma categoría. No sé si á los que han presenciado bailes de esa naturaleza les habrá ocurrido lo que á mí; pero al escuchar aquella música extraña, experimenté un encanto indefinible.

Al día siguiente, el hijo del Gobernador, mi guía y yo, fuimos á ver las ruinas de *La ley* y de *Bakuong*. De las primeras sólo quedan las tres torres del palacio de los monarcas *Khmers*, que reinaban hace varios miles de años en todo aquel país. Hay ahora allí una *bonzería* cuyas casas están construidas con bambú, y los techos de estas, con hojas de palmera (de igual modo están edificadas todas las habitaciones de ese país), y una pagoda de piedra que mandó construir el Gobernador.

Las ruinas de *Bakuong* están rodeadas por un ancho foso en cuyo centro se encuentra una pirámide cuadrada de seis pisos, y en la cima del sexto hallábase antes una estatua de Buda. En las cuatro esquinas de cada piso está un elefante de piedra, próximamente de la mitad del tamaño natural. Al pie de esa pirámide y en su alrededor, se hallan multitud de torres colocadas en un orden indescriptible y esculpidas todas con imágenes de Buda, etc., etc. Antes que yo, sólo un europeo había visto esas ruinas, y hasta el momento en que las visité, yo era el único que había tomado una fotografía de ellas. En la mañana del siguiente día, partí para *Siemrap*, que es un pueblecillo muy bonito, situado á orillas del río del mismo nombre. De allí fué de donde salimos para visitar las célebres ruinas de *Angkor*.

Entre un espeso juncal asiéntanse esos magníficos restos de una

raza poderosa y civilizada, cuyas huellas han desaparecido casi por completo, con excepción de esos grandiosos monumentos de *Angkor*.

Varias son las ruinas que existen; pero las principales y más conocidas son las de *Angkor Thom* y *Angkor Watt*.

Angkor Thom era antes el palacio de los reyes *Khmers* y aun puede verse una parte con numerosas torres esculpidas con figuras de Buda en sus cuatro lados; una porción del muro que rodeaba todo el palacio y que representa una serpiente de la que tiran muchos hombres que quieren matarla y entre los cuales destácase un general de siete cabezas; y las cuatro puertas monumentales Norte, Sur, Este y Oeste.

Las paredes del palacio están cubiertas con bajorelieves que representan varias escenas. Entre ellas, citaré las siguientes: el rey sentado á la mesa y rodeado por sus servidores, y varios grupos de figuras que representan bailarinas en distintas posturas y con diversos trajes; siendo de notar, como detalle curioso, que el vestido que allí tienen es casi igual al que actualmente usan.

Muy difícil es formarse una idea exacta de la colocación de las torres mencionadas antes; pues todas están en el más confuso desorden. Las cuatro puertas, de las que sólo dos pude ver, son magníficas. Interiormente tienen la forma de una ojiva, y por ambos lados adórnalas en lo alto una inmensa figura de Buda; además, á derecha é izquierda, y delante y detrás, se encuentra una cabeza de elefante cuya trompa cae hacia el suelo formando una columna. A esto hay que agregar la espléndida vegetación que rodea esas ruinas, dándoles un aspecto aún más pintoresco.

A media hora de camino de allí está *Angkor Watt*, pagoda del palacio de que acabo de hablar.

Me hallé de pronto en un claro del bosque, en donde se levanta la pagoda. Una ancha calzada, empedrada con grandes bloques y á cuyos lados se alzan dos leones de piedra, conduce hasta la pagoda, y al acercarme á las ruinas contemplé una gran fachada con muchas ventanas y columnas esculpidas, y luego, en el centro, una inmensa y majestuosa puerta monumental. Por ésta solamente pasan los pedestres, y á la derecha é izquierda están dos entradas espaciosas para los carros y los elefantes.

Al frente de la entrada y de cada lado encuéntrase una serpien-

te de siete cabezas, guardián de la pagoda y que, según creo, la rodea por completo.

En tiempos pasados la pagoda estaba cercada por una muralla, pero en la actualidad sólo queda la larga fachada de que acabo de hablar, y si mal no recuerdo las otras tres puertas, Norte, Este y Oeste. La pagoda es un peristilo y consta de tres pisos; tiene, si no me equivoco, la forma de una cruz con tres techos sobrepuestos. Antes, las piedras del interior estaban doradas, y se pueden ver aún señales de esto, pues algunas hay que conservan todavía una ligera capa de oro. A los tres techos corresponden otras tantas galerías; la de abajo es inmensa y representa bajorelieves que dan la vuelta, tanto á esa galería como á la pagoda.

Puedo asegurar que nunca había visto nada tan hermoso como aquello; los bajorelieves representan numerosas escenas guerreras, palaciegas ó infernales, viéndose en estas á gentes atormentadas por toda clase de seres y animales quiméricos. La mitad de uno de los costados de esta galería la ocupa un extenso bajorelieve, en cuyo centro se distingue á un general de siete cabezas en actitud de exhortar á sus oficiales y soldados, colocados á su derecha y á su izquierda, y que tiran, en sentido inverso y para destrozarla, de una serpiente de siete cabezas. De diez en diez hombres hay un oficial que los alienta, y el conjunto está lleno de animación y vida. En las escenas guerreras pueden verse los mismos carros tirados por bueyes, que en el país se emplean en la época presente.

En el centro de la pagoda están tres torres esculpidas también, las tejas de los techos son de piedra, todas las calzadas y los corredores y galerías son de forma ojival, y diré, para concluir, que desde lo alto del monumento á su base, no llegué á ver una sola piedra que no estuviese esculpida.

Hé aquí, poco más ó menos, cuanto puedo referir acerca de esas ruinas, en vista de no traer conmigo los apuntamientos tomados en aquellos sitios. No creo, pues, haber hecho un trabajo de importancia sobre el asunto, sino simplemente haberos contado lo que ví.

De *Siemrap* salí para terminar mi viaje á *Bangkok*, y gasté en el trayecto veinte días, atravesando un suelo árido, llano, y al menos por donde pasé, casi nada conocido. Hacía mucho calor, el sol

quemaba, y á estas incomodidades agregóse la falta de agua; pues la única que encontrábamos era la que en los hoyancos había acumulado la lluvia. Dentro de un mes ó tal vez antes, llegará para esas regiones la estación de las lluvias, y el país se humedecerá y quedará inundado alrededor de los lagos, cuyas aguas al crecer alcanzan una altura de treinta metros.

Inútil me parece hablar del fin de mi viaje, que nada tuvo de interesante. Llegué el 28 de Abril de 1892 á *Bangkok*, y el 2 de Mayo salía de esa ciudad para regresar á Saïgon.

México, Diciembre 14 de 1893.

SEGUNDA COMISION BIBLIOGRÁFICA

INFORME rendido por el socio Ingeniero D. José M. Romero, Presidente del grupo inglés.

SEÑORES:

EN virtud del acuerdo de esta Sociedad por el cual se creó la segunda Comisión bibliográfica, el que suscribe fué nombrado Jefe del Grupo que debe examinar las obras publicadas en idioma inglés y que se remitan á la Sociedad por corporaciones científicas extranjeras, y desde luego recibió para su examen las tres publicaciones que siguen: *The Journal of the Manchester Geographical Society*, Periódico de la Sociedad Geográfica de Manchester, núms. 1 á 3, correspondientes á Enero, Febrero y Marzo de 1894; *The Geographical Journal*, Periódico de la Real Sociedad de Geografía, número de Septiembre de 1894, y *The American Statistical Association*, Periódico de la Sociedad Americana de Estadística, número que corresponde al último trimestre de 1893.

Breve examen de estas tres publicaciones inglesas basta para demostrar la importancia que el acuerdo de la Sociedad tiene para el progreso de las ciencias, particularmente para la Geografía y Estadística, que esta Corporación cultiva de preferencia, conforme á sus Estatutos. El que suscribe no limitó su trabajo á una vista superficial de los artículos que cada una de las citadas publicaciones contiene, sino que leyó con atención los que en su concepto ofrecen interés y novedad por referirse al estudio geográfico, estadís-

tico y económico de vastas regiones del Asia Central, recientemente formado por viajeros de notoria audacia é ilustración.

Como en el *Boletín* que sirve de órgano á esta Sociedad tienen que insertarse los artículos originales que sus miembros presenten sobre geografía, estadística é historia de la República, y como, por otra parte, son numerosas las producciones extranjeras que por su mérito científico son dignas de ser traducidas y publicadas, llegará el caso de que varios números próximos del *Boletín* contengan solamente traducciones de los artículos científicos que en Europa se publican en la mayor parte de las lenguas é idiomas que se hablan en el Antiguo Continente. Verdad es que si tal caso se presenta no perjudicará el buen nombre de la Sociedad, porque su principal objeto es el estudio de la Geografía y Estadística en la acepción general de estas ciencias, no concretando la aplicación de sus principios al territorio patrio, ni al especial desarrollo de nuestro organismo político y social. Esta Corporación se afana desde hace largo tiempo en adquirir conocimientos geográficos, estadísticos, históricos y económicos sobre todas las naciones de la tierra á fin de compararlos con los que de nuestro país se obtengan; este trabajo de comparación conduce al conocimiento de los factores determinantes del progreso de otros pueblos, y al aprovechamiento de las lecciones de la experiencia para señalar los medios de remover los obstáculos que se derivan de nuestro medio físico, los que emanan de la educación, raza, costumbres é instituciones nuestras, y facilitar la evolución económica y la prosperidad de la Nación.

Sobre las consideraciones expuestas, el que suscribe acepta en principio que el *Boletín* debe publicar los artículos originales que sus miembros produzcan sobre los ramos del saber humano que esta Sociedad cultiva; ella arbitrará los medios de impedir que se releguen al archivo, es decir, al olvido, las producciones científicas extranjeras cuya importancia se haya demostrado por informes de los miembros de la Comisión bibliográfica, y de cuyo estudio pueda obtenerse provecho para la ciencia y para el adelantamiento intelectual de nuestro pueblo.

En atención á lo expuesto, el que suscribe opina que los informes de los Jefes de Grupo, sobre las publicaciones científicas extranjeras que se sometan á su examen, deben ser extensos y mi-

nuciosos, á fin de dar á conocer la idea dominante del artículo que merezca estudio especial, la novedad ó trascendencia que ofrezca con relación á las ciencias de que trate, y la utilidad práctica que pueda resultar para el adelantamiento social y á favor de los trabajos científicos que esta Sociedad emprenda. De este modo se obtendrá el Registro bibliográfico razonado que esta Corporación se propone formar por medio de su referido acuerdo, el cual se recibió con aplauso de todos los amantes de la ciencia.

Esta opinión determinó al que suscribe á extender dictamen sobre las publicaciones inglesas sometidas á su estudio, en forma que presente con claridad y precisión el tema ó las proposiciones que en cada artículo se desarrollen, el método, los razonamientos y pruebas con que cada autor resuelva su tesis, y la importancia de ésta con relación á la ciencia de que trata y á los trabajos especiales de esta Sociedad.

El «Journal of the Manchester Geographical Society,» de Enero á Marzo del presente año, contiene en primer lugar un interesante estudio de Mr. Clements R. Markham, Presidente de la Real Sociedad de Geografía, sobre las «Rutas comerciales á través del Himalaya.» Para la inteligencia de este artículo le acompaña un mapa, en escala de $\frac{1}{16.000,000}$, el cual comprende el núcleo central y las dilatadas ramificaciones de la Cordillera del Himalaya, con designación de la altura sobre el nivel del mar de los principales picos de aquella masa colosal de enormes montañas, el curso completo de los ríos Indo, Ganges y Brahmaputra y el de sus afluentes; el mapa contiene, además, con numerosos detalles, las provincias boreales del Indostán y las centrales hasta la de Madrás, quedando incluida gran parte de los territorios de las naciones limítrofes al Oeste, Norte y Este, es decir, Beluchistan, Afganistan, Kafiristan, Turkestán, Kashmir, Imperio chino, Tibet, Nepaul y los Imperios de Asiam y Birman.

En el artículo de Mr. Markham domina el propósito de evidenciar la grande importancia que, para el comercio de la India y el ensanche del poder colonial de la Gran Bretaña, tienen los caminos ó rutas comerciales que actualmente atraviesan el Himalaya del Norte, comunicando el Indostán con la China, el Tibet y Tur-

kestán, y las que se dirigen al Noroeste sobre las ramificaciones occidentales del Himalaya y que entran al Afganistan y al Turkestán ruso.

Mr. Markham describe minuciosamente los valles y ríos y las altísimas montañas que estas vías comerciales recorren, la serie de penalidades que las caravanas sufren y los multiplicados peligros que afrontan para ascender desde los profundos valles, regados por el Indo y el Ganges, hasta las elevadísimas crestas de la triple cadena de montañas que forman la Cordillera del Himalaya, cubierta de perpetua nieve y en donde reina imponente y pavoroso silencio.

Esta Cordillera, la más elevada de toda la tierra, y cuyo nombre significa *mansión de las nieves*, según lo demuestran las palabras sanscritas *Hima*, nieve, y *Alaya*, mansión ó casa, ha sido la muralla infranqueable, la invencible barrera que desde tiempo inmemorial defiende al imperio índico contra las irrupciones devastadoras de las belicosas tribus mongólicas, y contra la invasión de pueblos poderosos como la China; por otra parte, el Himalaya modifica favorablemente el clima del Indostán, sirviéndole de perpetuo abrigo contra los helados vientos del Norte; finalmente, la India debe la existencia de sus fértiles y extensos valles á los caudalosos ríos que descienden de las vertientes del Himalaya, alimentados siempre por las nieves perpetuas de la cima. Por siglos y siglos estos ríos de dilatado curso han depositado en aquellas regiones enorme volumen de materias de aluvión, ensanchando con ellas los valles primitivos, fertilizándolos con su gran caudal y sirviendo á la vez de fáciles vías de comunicación, ó rutas comerciales, al tráfico de aquel vasto imperio.

A este factor, ó favorable medio físico, se debe la riqueza y abundante alimentación de que disfrutan las populosas tribus que ocupan el Indostán, y no es extraño que aún se conserve culto religioso á los nevados picos del Himalaya, y principalmente á los caudalosos ríos que llevan el agua y las materias fertilizantes á los extensos valles.

Es tan enorme el volumen de aluvión que las aguas de estos ríos arrastran hasta las llanuras, que, según Mr. Markham, se calcula que el Ganges á la mitad de su curso, en Ghazipur, conduce anualmente de las montañas 335.000,000 de toneladas de fango de alu-

vión, con un peso que es 60 veces mayor que el de la Gran Pirámide de Egipto; para que el esfuerzo y la industria del hombre lograsen depositar en el Ganges un volumen igual, se necesitarían 2,000 grandes buques que diariamente descargasen sobre el río 1,400 toneladas de tierra, durante un período de cuatro meses. Por estas cifras se comprende que no es posible concebir el volumen de aluvión que, por siglos y siglos, el Ganges ha exparcido en las llanuras primitivas del Indostán, para formar sus ricos y dilatados valles.

El artículo de Mr. Markham contiene una reseña histórica de los trabajos científicos ejecutados por diversos grupos ó secciones de ingenieros ingleses, que acometieron la peligrosa y ardua empresa de formar el mapa de toda la Cordillera del Himalaya, por medio de triangulaciones geodésicas y observaciones astronómicas, determinando á la vez las altitudes y posiciones geográficas de setenta y nueve de los picos principales que descuellan sobre aquellas gigantescas montañas. El pico más elevado, y que lleva el nombre del jefe de una de las secciones de ingenieros, Mr. Everest, alcanza 8800 metros sobre el nivel del mar; ésta es la mayor altura que la ciencia ha encontrado en las grandes Cordilleras de ambos Continentes.

Mr. Markham dice, que desde 1764 comenzaron las operaciones científicas para formar la Carta del núcleo central y de las ramificaciones del Himalaya, y que todavía durante el año pasado otros grupos de ingenieros ingleses completaban los interesantes trabajos de sus antecesores. Mr. Markham observa, con dolor, que también la ciencia requiere cruentos sacrificios para su adelantamiento, según lo comprueban las numerosas é ilustres víctimas que sellaron con su sangre el mapa de las tres inmensas cadenas de montañas que forman la Cordillera del Himalaya del Norte. Mr. Markham enumera los trabajos de los ingenieros que han perecido durante el largo período de tiempo en que las operaciones científicas se han ejecutado, y termina su lúgubre relato con la triste reflexión que sigue: «Los peligros y dificultades que la práctica de estos trabajos científicos exigió, pueden muy bien equipararse en número y calidad con los que ofrecieron las campañas emprendidas para la conquista del Indostán. Pero no es comparable la abnegación de los hombres que han llevado á cabo estas dos em-

presas grandiosas; porque el servicio y la hazaña militar reciben plena recompensa con la gloria que los hombres conceden al soldado heroico, y con los premios y honores que las leyes le otorgan; mientras que el ingeniero que consagra su talento y habilidad á la realización de una obra científica, afrontando peligros iguales á los que presenta un campo de batalla, no tiene esperanza de alcanzar el premio ni la gloria que merece; y hay que advertir, que sus trabajos son más importantes y de perdurable valor. Fuera del jefe y colegas del ingeniero, pocos conocen los nombres de los sabios que por su habilidad, constancia y valor conquistan inestimables tesoros para la ciencia; pero sus eminentes servicios deben conservarse en la memoria de los geógrafos á quienes estos progresos benefician. El mapa de la serie de montañas que constituye el Himalaya del Noreste, fué otra de las más formidables y heroicas empresas acometidas por los ingenieros de la India, y con relación al número de que se compusieron las secciones, el promedio de la mortalidad es mayor que el contenido en la estadística de mortalidad de las más famosas y reñidas batallas.»

Respecto á trabajos científicos, recientemente practicados con el fin de completar ó perfeccionar el mapa de las tres cadenas de montañas que forman la Cordillera del Himalaya, el que suscribe juzga oportuno comunicar á esta Sociedad, que la casa editorial de D. Appleton y Cª de Nueva York acaba de publicar un gran volumen en 8º, con 800 páginas y 300 grabados, sobre la última exploración científica á los Himalayas Karakoram, ejecutada bajo la dirección de Mr. Conway, durante los años de 1892 y 1893. Por nota del editor se ve, que en la principal ramificación Noreste del Himalaya se encuentran varios picos cuyas altitudes varían desde 7160^{m} á 8570^{m} sobre el nivel del mar; altitudes inferiores á las de 8800^{m} que en el Himalaya del Norte ó Central alcanza el monte Everest, por lo cual se le considera como el más elevado del mundo; en la obra mencionada se comprueba de una manera auténtica que la mayor altura á que el hombre ha llegado, ascendiendo á la Cordillera, es de 7050^{m}.

Como hace pocos meses se organizó en esta capital una exploración científica al Popocatepetl, la cual debe haber producido resultados científicos de importancia, y que es de esperarse que pronto se publicarán, esta Sociedad podrá adquirir ambas obras, si lo

juzga conveniente, á fin de hacer un fructuoso trabajo de comparación entre las exploraciones científicas nacionales y las extranjeras que se han llevado á cabo en nuestros días.

Como las nieves perpetuas del Himalaya son las fuentes inagotables del gran caudal de los ríos que surcan el vasto imperio índico, Mr. Markham se detiene en señalar el participio que aquellas colosales montañas han tenido en la constitución geológica de los dilatados valles de la India; en efecto, estos se formaron del acarreo de enormes volúmenes de tierra de aluvión y materias fertilizantes que el Indo, el Ganges, el Brahmaputra y sus numerosos afluentes han arrastrado durante siglos desde la cima y vertientes de las Cordilleras. Mr. Markham entra, después, en acertadas consideraciones acerca de la influencia del Himalaya sobre el clima y la producción agrícola de los valles del Indostán; sobre la inestimable y perenne riqueza que los ríos vierten año por año en aquellas regiones privilegiadas, con la gran cantidad de materias de aluvión destinadas al abono del suelo, y el enorme volumen de agua que riega y fecunda dilatadas tierras de labor; así se obtiene la más rica y abundante producción agrícola, asegurada ya con las monumentales obras de regadío recientemente construidas por el Gobierno inglés. Mr. Markham señala también, como factor físico de importancia para la seguridad de aquel imperio, y para el desarrollo de su prosperidad, la circunstancia de que la Cordillera del Himalaya y sus inmensas ramificaciones forman extensa y formidable muralla, opuesta á las devastadoras irrupciones de las tribus guerreras del Afganistan, del Tíbet y del Turkestan.

En seguida, Mr. Markham hace un detenido estudio y una descripción completa de las nuevas rutas por las cuales el comercio de la India con los pueblos vecinos, especialmente con el Tíbet y la China, alcanzará vasto y seguro desenvolvimiento. En concepto del autor, se puede realizar tan interesante propósito, perfeccionando las vías comerciales que ya existen á través del Himalaya, y buscando otros pasos por la Cordillera que faciliten el tráfico, y sean á la vez puntos estratégicos para la defensa, ya sea contra las invasiones de las tribus mongólicas, ó contra el avance de los ejércitos del Czar de Rusia, quien desde hace tiempo tiene puesta la mira sobre el Pamir, inmenso núcleo generador de las Cordille-

ras del Himalaya y del Indu-Kuch, las cuales defienden la India por el Norte y Occidende.

El estudio científico de Mr. Markham, así como la multitud de artículos geográficos, descriptivos, comerciales y estadísticos que se insertan en las publicaciones periódicas que sirven de órganos á sociedades científicas tan acreditadas como la Real de Geografía, la Geográfica de Manchester y otras varias de la metrópoli inglesa, muestran de un modo claro y evidente el propósito que estas doctas corporaciones persiguen al difundir por el mundo científico las interesantes conferencias y lecturas que producen los sabios, los hombres prominentes del Parlamento y los ilustrados viajeros que forman la mayoría de los miembros de esas Sociedades. Este propósito es el ensanche del comercio inglés por todas las regiones del globo, y la expansión de la política colonial de la Gran Bretaña.

Los que se dedican al estudio de la Economía Política saben que Manchester, la primera ciudad manufacturera del Reino Unido, la que posee los más hábiles artífices y los más vastos establecimientos industriales del mundo, desde hace tiempo ejerce poderosa influencia en la resolución de los arduos y trascendentales problemas económicos que han agitado al Parlamento Británico. En esta ciudad apareció la escuela económica libre-cambista, creada y sostenida por Cobden y Bright; es decir, por el propagandista de gran profundidad de razonamiento y de fe inquebrantable en sus convicciones, y por el orador más elocuente del Parlamento inglés; estos hombres eminentes, después de larga lucha obligaron al ilustre Peel á derogar los derechos de importación á los cereales extranjeros, á fin de dar pan barato á la muchedumbre industrial inglesa, que moría de hambre por la avaricia de los señores de la tierra.

La ciudad de Manchester sostiene corporaciones científicas, como su Ateneo, en el cual figuran distinguidos miembros del Parlamento é ilustrados representantes de la Bolsa, del comercio y la industria; geógrafos y viajeros de reconocida competencia exploran bajo sus auspicios y dirección las más remotas zonas del globo, para proporcionar nuevos mercados á los productos de la industria inglesa, y señalar á los estadistas británicos las regiones que por su riqueza y extensión pueden acrecentar el ya dilatado

imperio colonial de la Gran Bretaña. Donde el comercio abre nuevas vías y mercados para su desarrollo, allí la ciencia geográfica aumenta sus conocimientos y ensancha su dominio.

El artículo de Mr. Markham tiende á este doble fin. Su interesante estudio, al ofrecer numerosos datos para el progreso de la geografía de la India, inicia un proyecto de gran trascendencia política y comercial, proyecto que acaso no pasará inadvertido para los estadistas de la poderosa nación que domina uno de los grandes imperios del Asia.

Propósito de igual trascendencia científica y comercial persigue la interesante y animada descripción que de su viaje á través del Asia central y al Pamir, presentó el honorable Lord Dunmore al Ateneo de Manchester, el 7 de Noviembre de 1893, y que viene inserta en la publicación científica que el suscrito ha examinado.

La exploración de Lord Dunmore abraza un trayecto de 9,000 millas inglesas, ó sean 14,500 kilómetros, y un año de constante viaje por el Indostán, Kashmir, Tíbet, Turkestán chino y Turkestán ruso. Fué punto de partida la población de Rawal Pindi, en la provincia del Punjab, y término de la expedición la antigua y célebre ciudad de Samarcanda. Lord Dunmore visitó con detenimiento las ciudades de Srinagar, Leh, Sanjú, Karghalik, Yarkanda, Tashkurgan, Kashgar, Khokanda, Tashkend y Samarkanda; atravesó en varias direcciones el Turkestán chino para estudiar las diversas ramificaciones del Pamir. Al franquear el Himalaya oriental ó Karakoram, la caravana dirigida por Lord Dunmore permaneció varios días entre las nieves perpetuas, á 5,560 metros sobre el nivel del mar, es decir, á mayor altura que la señalada al punto más elevado del cráter del Popocatepetl.

El artículo de Lord Dunmore contiene numerosos datos científicos y la minuciosa descripción de los valles, ríos, montañas y poblaciones que recorrió, proporciona interesantes noticias para la geografía del Asia Central, especialmente para la de extensas regiones poco conocidas y á través de las cuales se dilatan los límites, no bien definidos aún, entre las posesiones del Celeste Imperio y las del Czar de Rusia.

La exploración al Pamir, núcleo generador de los Himalaya y y otras cordilleras, es de grande importancia para la ciencia.

El artículo de Lord Dunmore va acompañado de un mapa en escala de $\frac{1}{5.000,000}$ y comprende las provincias boreales de la India, el Tíbet, gran parte del Turkestán chino, el Afganistán, el Kafiristán y las provincias rusas de Bokhara, Ferghanáh, Khokand, Tashkend y Samarkand; quedan señalados en él con especialidad, el curso de los ríos y afluentes y la situación de numerosos pueblos.

Un estudio descriptivo del Afganistán por Mr. J. A. Gray y otro geográfico de notable importancia, presentado por Lord Lamington, sobre los reinos de Siam y Tonquín, en la Indo-China, y que consigna la publicación científica de la Sociedad Geográfica de Manchester, contribuyen poderosamente al progreso de la geografía del Asia, en sus regiones más ricas y menos conocidas en la actualidad.

El artículo de Mr. Gray describe gran parte del territorio Afgán, las ceremonias religiosas y las costumbres del pueblo, los usos de la corte y la administración del Emir, con gran suma de datos estadísticos y financieros de interés para el estadista.

El estudio geográfico de Lord Lamington enumera los variados elementos naturales de riqueza que el Siam y Tonquín encierran en su dilatado territorio, describe el curso de los grandes ríos, los puertos y ciudades, los usos, costumbres, religión, comercio é industria de las diversas razas que le pueblan, termina señalando las dificultades internacionales que han surgido y surgirán todavía de las exigencias de las potencias europeas que se disputan el dominio ó la preponderancia comercial en aquella vasta y rica península.

La publicación científica mencionada contiene otros dos artículos que merecen atención especial: el primero es el relato del viaje que el Dr. Oppenheim hizo á través del Desierto de Siria en 1893; el segundo es una interesante descripción de la gran vía comer-

cial que se proyecta desde Suakin-Berber, en Egipto, hasta el centro del Sudán.

El Dr. Oppenheim durante su viaje practicó varios reconocimientos geológicos para determinar la naturaleza de las desnudas rocas de la Siria; en su relato enumera los caminos que siguen las caravanas comerciales y pinta las costumbres de los actuales moradores de las que fueron poderosas ciudades en la antigüedad.

El Teniente Coronel C. M. Watson, autor del segundo artículo, le reviste de grande interés con la descripción detallada y la suma de datos científicos sobre el curso del Nilo y los proyectos para establecer líneas de ferrocarril que lleven el comercio y la civilización al centro del África. Mr. Watson compara las diversas líneas propuestas, acompañando planos y escalas de distancias que facilitan el estudio de los proyectos. Es digno de atención un mapa de Africa en el cual se determina el lote ó porción de tierra que cada potencia extranjera ha señalado para sí. En este reparto del suelo africano se ve que de la superficie de 11.500,000 millas cuadradas que el Africa comprende, 8.500,000 millas cuadradas se han distribuido entre Inglaterra, Francia, Alemania, Italia, España y Portugal, con excepción de 880,000 que corresponden al Estado libre del Congo y 170,000 á las Repúblicas del Africa Austral.

Aquí termina el examen de los artículos contenidos en los números 1 á 3 del «Journal of the Manchester Geographical Society,» correspondientes á los meses de Enero, Febrero y Marzo del presente año.

El número 3 del «Geographical Journal,» que corresponde á Septiembre de este año, inserta un artículo de Mr. C. S. Robertson sobre el Kafiristan. Se reduce este artículo á una descripción del territorio que ocupan las indomables tribus kafires, el cual se compone de varias cadenas de montañas separadas por valles de inagotable fertilidad, y que los naturales cultivan bajo el sistema ruso denominado *mir*, y disfrutando de riego bajo la vigilancia de autoridades electas por las tribus. Mr. Robertson describe tam-

La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística se creó en 18 de Abril de 1833, por disposición del Supremo Gobierno, con el nombre de Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

El 26 de Enero de 1835 se reinstaló dicho Instituto por disposición especial del Gobierno, comunicada al presidente, por el Ministerio de Relaciones, haciéndose la primera cita á los socios el 1º de Febrero de 1835.

El 30 de Setiembre de 1839 se agregó al Ministerio de la Guerra con el nombre de "Comisión de Estadística Militar," quedando presidida por el Ministro de la Guerra, y continuando sus trabajos hasta que, por decreto especial de 28 de Noviembre de 1846, fué oficialmente declarada.

En 7 de Noviembre de 1850, tomó el nombre de Sociedad de Geografía y Estadística, y en 28 de Abril de 1851 fué promulgada la ley del Congreso de la Unión que la consideró establecida permanentemente bajo la denominación de "Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística," y le asignó $ 5,000 anuales para sus gastos. Esta cantidad ha sido reducida á $ 2,105.

El **Boletín** de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística es el órgano de la misma Corporación, y su colección completa forma ya veintidós volúmenes, con numerosas ilustraciones y cartas.

La colección abrasa cuatro épocas: la 1ª comprende once tomos completos y dos números del tomo XII; la 2ª cuatro, la tercera seis tomos y la 4ª dos tomos concluidos y el tercero en publicación.

Los volúmenes correspondientes á la tercera época constan: el primero de 12 números, el segundo de 7, el tercero de 2, el cuarto de 9, el quinto de 11 y el sexto de 9. La publicación se dividirá en cuadernos completos de uno ó más números, teniendo cada uno de estos 64 páginas en 4º menor, y se acompañarán, cuando sea necesario, cartas geográficas, litografiadas con esmero en esta ciudad, ó grabados que se mandarán hacer al extranjero.

Como esta publicación se hace por la Sociedad de Geografía con el objeto de impulsar y propagar los conocimientos sobre las materias que pueden servir á la prosperidad de México, se venderá sumamente barata, y se dará en cambio por otras publicaciones nacionales y extranjeras.

De los artículos publicados en este Boletín, son responsables exclusivamente sus autores.

PRECIOS DE SUSCRICION.

Por un año.. $ 6 00

No se admiten suscriciones por menos tiempo, ni se venden números sueltos.

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

DE LA REPUBLICA MEXICANA

CUARTA ÉPOCA.

TOMO III. | **NUM. 8.**

La Dirección para toda correspondencia es:

SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

MEXICO.—Calle de San Andrés número 11.

SUMARIO:—Segunda comisión bibliográfica. Informes rendidos por el socio Carlos Roumagnac, Presidente del grupo francés.—Discurso de recepción del socio D. Félix M. Alcérreca.—El monumento á Cassini de Thury, autor de la primera Carta Topográfica de Francia.—Notas bibliográficas sobre la relación hecha por los insurgentes José Santa-Anna y Pedro Nicolás Padilla, defensores de la Independencia en la Isla de Mexcala y en las costas de Chapala, por el socio Alberto Santoscoy.—Las brisas de montaña, por E. Chaix. Traducción del socio Ingeniero D. Miguel Arriaga.—Cuadro Estadístico de las Rentas Públicas de la Nación Mexicana durante el quinquenio de 1889 y 1893 inclusives, formado por el socio de número y primer secretario de la Sociedad, Angel M. Domínguez.—División decimal de la circunferencia, por el socio Ingeniero Amador A. Chimalpopoca.

LÁMINAS:—Vista de pájaro de la Isla de Mexcala.—Cuadro Estadístico de las Rentas Públicas de la Nación Mexicana durante el quinquenio de 1889 á 1893 inclusives; comparación entre los Ingresos de uno y otro año del quinquenio; gravamen proporcional que resultó por habitante en cada una de las entidades federativas que forman la República, y aumento total de las Rentas en los cinco años.—Reloj correspondiente al artículo "División decimal de la circunferencia."

MÉXICO

IMPRENTA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

Calle de Meleros, antigua Plaza del Volador.

1895

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

JUNTA DIRECTIVA

PARA 1895:

PRESIDENTE,

El Señor Ministro de Fomento.

VICE-PRESIDENTE,

Lic. D. Félix Romero.

SECRETARIO PERPETUO,

Ingeniero D. José M. Romero.

PRIMER SECRETARIO,

Sr. D. Angel M. Domínguez.

SEGUNDO SECRETARIO,

Sr. D. Trinidad Sánchez Santos.

PRIMER PROSECRETARIO,

Lic. Agustín Arroyo de Anda.

SEGUNDO PROSECRETARIO.

Profesor Esteban Cházari.

bién los usos, costumbres y religión de los kafires, pueblo guerrero que ha resistido el formidable empuje de las tribus del Afganistan, del Turkestán y de Bokhara, las cuales durante siglos han hecho esfuerzos para subyugarle.

Un mapa de los ríos, valles y montañas del Kafiristan acompaña á la descripción que de este pueblo hace Mr. Robertson, quien opina que los kafires no pertenecen á la raza mongólica, sino á la caucásica, porque el color de la piel, las facciones, las costumbres, la religión y hasta el vestido negro que constantemente usan, son enteramente diversos de los que caracterizan á las tribus vecinas.

México, Octubre 24 de 1894.

JOSÉ M. ROMERO.

INFORMES rendidos por el Socio Carlos Roumagnac, Presidente del grupo francés.

Publicaciones leidas por el que suscribe, durante la última semana.

Le Globe, periódico geográfico, órgano de la Sociedad de Geografía de Ginebra. Tomo 33°, 5ª serie, tomo V.

Este folleto contiene los estudios que á continuación se expresan:

I. *«Memoria sobre la topografía en Suiza,» por el Ingeniero topógrafo Horace L. Coulin.*

Da principio el autor á su interesante Memoria haciendo una historia de los primeros trabajos topográficos que se practicaron en Suiza y que fueron fundados, puede decirse, por el General Dufour.

En el curso de su estudio, acerca del cual me permito llamar la atención de las personas que se dedican á ese ramo de la ingeniería, hace el Sr. Coulin observaciones que acaso podrían parecer de poca importancia para quien ha sabido vencer por sí mismo las dificultades que en esa clase de trabajos se presentan; pero que tienen, sin embargo, verdadero interés por las condiciones especiales del terreno en que efectuó sus labores científicas el Sr. Coulin. Precauciones que el ingeniero debe tomar; enseñanzas útiles,

entre las cuales se cuentan las relativas á la configuración del suelo y dibujo de las cartas, y consejos interesantísimos para principiantes y aun para acostumbrados á la carrera: tales son los puntos que contiene el primer capítulo de esa memoria, cuya extensión no permitiría hacer de ella una lectura que además de larga sólo sería provechosa para los que se consagran á esos estudios.

El segundo capítulo está dedicado á tratar del sondeo de los lagos, operación necesaria para que quede exactamente determinada la topografía de un lugar, pues gracias al sondeo unido á las demás operaciones topográficas, puede tenerse con precisión el relieve en hueco de los mismos y prestar así grandes servicios á los geógrafos, hidrógrafos y navegantes.

Pasa en seguida el autor á explicar cómo se efectúan dichos sondeos, y de esta parte de la memoria diré lo mismo que de la primera: que por el estilo ameno en que está escrita hace que se lean con gusto aquellas reglas puramente prácticas que muchas veces faltan en los libros, ó que expuestas en el lenguaje seco y breve de las obras de texto, pasan inadvertidas para los lectores.

Muy importante es también la relación histórica que hace el Sr. Coulin acerca de los sondeos de lagos practicados en Suiza; y tanto de ellos como de los efectuados por la oficina topográfica federal, á que pertenece el autor de la memoria, resume que, en general, los lagos suizos ofrecen un relieve muy sencillo y mucho menos accidentado que el resto del país.

Divide después dichos lagos en tres tipos diferentes: *los lagos alpinos*, cuyo carácter general es el de tener sus ejes paralelos á la gran cadena de los Alpes; *los lagos del Jura*, cuyo carácter es el de ser alargados y paralelos á las diversas cadenas del Jura, y *los lagos de la mesa*, de los cuales son tipos los de Sempach, de Hallwye y de Zurich.

Concluye el Sr. Coulin citando las particularidades observadas en algunos de esos lagos y llamando la atención acerca de que el lago del *Lémano* contiene la mayor masa de agua dulce que hay en la Europa Central; masa que se eleva á la cifra de 8,920 millones de metros cúbicos.

Este inmenso volumen es igual, según M. Forel, á una esfera de 2,769 metros de radio. Además, valuando la población del glo-

bo en 1,400 millones de habitantes, y siendo la superficie de ese lago de 578 millones de metros cuadrados, suponiendo que el lago se congelase y que se pusieran tres personas por cada metro cuadrado, toda la población del globo hallaría cabida sobre el hielo.

II. *«La población del Cáucaso y la ciudad de Tiflis.»—Extractos de una comunicación hecha á la Sociedad de Geografía de Ginebra el* 27 *de Enero de* 1894, *por M. Víctor Dingelstedt.*

Esta memoria contiene interesantes datos sobre la ciudad de Tiflis, capital del Cáucaso.

El autor estudia con bastante detenimiento el carácter de la población caucásica, proporcionando noticias estadísticas sobre las religiones que dominan en ese país y sobre las distintas nacionalidades en que está dividida la población de aquellas vastas posesiones rusas.

También hace curiosas observaciones sobre las clases sociales, que se elevan á veintisiete, contándose en primera línea la nobleza; sobre la división del clero, en el que hay, según las iglesias principales, ocho categorías; sobre la burguesía y sobre la población rural.

Pasa rápidamente sobre la cuestión agraria, muy complicada en ese país, y describe en seguida la ciudad de Tiflis, dando noticias amenas sobre sus edificios, su comercio y sus habitantes, cuyos usos y costumbres relata en unas cuantas páginas, que sin duda ofrecen interés, por contener observaciones hechas en el lugar y en presencia de todos los sucesos y espectáculos que componen la vida de una ciudad y en las que un viajero atento y estudioso encuentra siempre detalles que aprovechar ó impresiones que más tarde le puedan hacer pintar el carácter de los habitantes.

De las obtenidas en su viaje, el Sr. Dingelstedt deduce que la capital del Cáucaso representa el contacto entre Europa y Asia; de todos los elementos distintos y heterogéneos que allí existen, elabórase, en su juicio, una nueva civilización que será por fuerza diferente de la que nazca del conflicto entre el mundo greco-romano y el germánico, y puede asegurarse sin temor—concluye diciendo el citado viajero—que mientras más numerosos sean los pueblos que tomen parte en la elaboración de las instituciones civilizadoras, consultando cada uno sus ideas, sus disposiciones de espíritu y su temperamento particular, más probabilidades habrá

de que se pueda eliminar de la civilización actual de Europa lo que hay de malo, y desarrollar y aumentar las simientes buenas; trabajo de asimilación que Rusia está llamada á efectuar en el Cáucaso.

III. *«El templo de Deir el Baharí,» por M. Edouard Naville, corresponsal del Instituto de Francia y profesor en la Universidad de Ginebra.*

Es una descripción detallada del magnífico circo de Deir el Baharí, en Tebas, visitado anualmente por todos los viajeros, y que en la actualidad está habitado aún por los restos de un convento copto.

Hace el autor, en su Memoria, reminiscencias históricas sobre la fundación de dicho templo, construido por una reina de la XVIIIª dinastía, llamada comunmente *Hatasú*, hija del rey Totmés 1º, que llevó sus conquistas hasta las orillas del Eufrates. Después, M. Naville da cuenta de las investigaciones practicadas en ese edificio, describiendo minuciosamente cada una de sus partes, y concluye deseando que se repare por completo un monumento arqueológico de tanta importancia.

Acompañan á esta Memoria dos láminas que contienen: una, el corte vertical del templo, y la otra, su plano en proyección horizontal.

IV. *«Teoría de las brisas de montaña,» por el profesor Emile Chaix.*

Estudia la cuestión de la regularidad de las brisas de montaña; fenómeno cuya explicación han buscado muchos proponiendo teorías que hasta ahora están envueltas en una oscuridad que todavía no se ha disipado.

Bajo dos aspectos trata la cuestión el autor de la última Memoria publicada en el número del periódico geográfico que venimos examinando, y los resume en las preguntas siguientes:

¿Las brisas de montaña son efecto de la dilatación y de la contracción de la atmósfera en todo su espesor, ó de la dilatación y de la concentración de una lijera capa de aire á lo largo de las pendientes?

¿Son acaso efecto de estos dos géneros de fenómenos combinados?

Para comprender exactamente el desarrollo del estudio que hace el Sr. Chaix, sería indispensable darle traducción completa, y te-

niendo en cuenta el asunto y la importancia que pueda ofrecer, el suscrito es de opinión que pase dicha Memoria á una persona competente que la haga conocer *in extenso* á la Sociedad, agregando las observaciones que le sugiriese su conocimiento en la materia.

Bulletin de la Société de Géographie Commerciale de Bordeaux. Núms. 17 y 18.

Estos números contienen la continuación del estudio histórico acerca del Bondú, por el Dr. Rançon, comprendiendo desde el reinado de Maka-Guiba (1764) hasta el de Bubakar-Saada (1857-1885).

En anteriores informes, manifestó el suscrito su opinión sobre dicho estudio, cuya extensión é interés local no le hacen reunir las condiciones necesarias para su publicación en el *Boletín*.

México, Noviembre 15 de 1894.

CARLOS ROUMAGNAC.

Informe que rinde el suscrito acerca de las publicaciones que le correspondió examinar en la última semana.

Comptes rendus des séances de la Société de Géographie de Paris, núm. 15. Número suplementario publicado durante las vacaciones de esa Sociedad.

Contiene la correspondencia recibida por la Sociedad de Geografía de París, y entre las comunicaciones de más importancia citaré las que siguen:

I. *Informe del Sr. Teodoro Villard, miembro de esa Asociación, acerca del ferrocarril de Jaffa á Jerusalem.*

Esta nota da pormenores sobre la construcción de esa vía férrea y en ella describe el autor, á grandes rasgos, los lugares por donde pasa, estudiando después con más detenimiento la parte comercial, relativa tanto á Jaffa como á Jerusalem.

II. *Carta de M. A. Ruel, administrador delegado de la Sociedad de Estudios del Laos.*

Escribe de Stung-Streng, con fecha 7 de Junio, manifestando

que con los demás miembros de la Comisión, se dirige á Bokham, por agua, y que á su regreso comunicará importantes noticias acerca del Laos, país no recorrido aún por los europeos.

El objeto de esa comisión es el de buscar las riquezas mineras de aquella región asiática.

III. *Comunicación de M. P. Vuillot, con informes acerca de la geografía del Tombuctú y de Gundam.*

Además, el Sr. Vuillot remitió una carta al $\frac{1}{200,000}$ levantada en Marzo de este año y la cual rectifica y completa los puntos de la carta del capitán Fortin, que fué la última y la más concienzuda de cuantas se habían publicado acerca de esa región africana.

IV. *Viaje del Sr. Carl Lumholtz á México, según una carta del viajero al Dr. Hamy.*

Así se intitula esta parte del folleto que se viene examinando y de la cual se traduce á continuación lo relativo á México:

«.... Mi viaje á México—dice M. Lumholtz—ha obtenido completo éxito. En Agosto del año pasado me dirigí á Chicago, en donde expuse mis colecciones, por las cuales me otorgaron tres premios. La Sociedad por cuya cuenta he viajado, continuará sosteniéndome en mis estudios durante año y medio ó dos años; esa Sociedad es el Museo de Historia Natural de Nueva York. Mis estudios deben tener, sobre todo, por objeto, la etnografía en la región de la Sierra Madre, desde el puerto Sur de Chihuahua, que recorrí últimamente, así como las orillas de Durango, hasta Guatemala. Atravesaré sin obstáculo el Estado de Durango, porque los indios están en frecuentes relaciones con los mexicanos. Los Coras me ocuparán poco tiempo, y estudiaré especialmente los Huitchules, tribu salvaje que habita el Norte de Jalisco y que, según se dice, prohibe á los mexicanos la entrada á sus barrancas. Además, franquearé la Sierra del *Nayoritt* (Nayarit).

«En seguida debo recorrer la orilla meridional del lago Chapala, en donde me detendré algún tiempo; visitaré después el país de los Tarascos, en Michoacán, y recorreré Guerrero, Oaxaca y Chiapas. Mis mejores cosechas se hallarán en Guerrero y Oaxaca, y me interesarán los Mixtecas y los Zapotecas, que aún no han sido estudiados. En aquellas comarcas, que nadie ha visitado, espero encontrar idiomas y ruinas desconocidos.

«Podría emplear aquí lo que me queda de vida, pero la vida es

corta; y cuando haya terminado mis estudios, pienso volver á Australia. Sin embargo, podría suceder que me viera obligado á permanecer aquí más tiempo del que quiero.

«Me he comprometido por otros dos años, porque es el término indispensable para estudiar á fondo á los indígenas, sobre todo viajando solo. Tengo intenciones de efectuar este nuevo viaje en compañía de dos ó tres mexicanos y de uno ó dos indios. En cuanto á los medios de existencia, dependerán de las producciones de cada comarca. Tengo dos aparatos fotográficos, dos *Kodaks*, é instrumentos de antropometría, de triangulación y de meteorología; con los cuales hago yo mismo las fotografías y las mediciones. Cuento con ocho mulas de carga y con una tienda de campaña.

«Mi tarea es árdua, pero tengo esperanzas en su buen éxito. El gobierno mexicano me ha dado preciosas recomendaciones, tan necesarias en ese país ignorante, donde los habitantes de las lejanías de la Sierra me han acusado á veces de quererme apoderar de México.

«Recientemente tuve el gusto de encontrar en Chihuahua á la Sra. Juana Roux, cuya clara inteligencia y cordial hospitalidad, me hicieron tener una de las permanencias más agradables en esa población. Me alegraría mucho de poder ser útil en algo á la Sra. Roux, que parece disfrutar de gran popularidad en Chihuahua.

«He sentido mucho no poder publicar una obra sobre los Taraumaras y sobre las antigüedades de México septentrional, antes de volver á México, pero me faltó tiempo. Poseo excelentes materiales, que se publicarán á mi vuelta, y que se componen de 140 fotografías, próximamente, de lugares y de individuos. En mi calidad de amigo de los grandes doctores *(shamanes)*, he recogido excelentes datos sobre los Taraumaras y los Tepehuanes. En Agosto del año pasado, en el Congreso Internacional de Antropología en Chicago, dí una conferencia acerca de los Taraumaras, entre los cuales viví durante año y medio. Este estudio debe publicarse en estos momentos. En el *Bulletin of the American geographical Society*, de Nueva York, se encuentra también un artículo mío, probablemente en el número de Junio á Noviembre de este año. El *Scribner's Magazine* contiene también tres artículos que, aunque bajo forma vulgar, encierran útiles datos etnológicos, acompañados con correctas ilustraciones. Los estudios sobre la lengua de

los Taraumaras, de los Tepehuanes y de los Jubares, se publicarán por la Oficina de Etnología de Washington, y el *Boletín de la Sociedad Americana de Geografía*, de Nueva York, debe contener algunas cartas relativas á mi actual viaje.»

Además de lo traducido anteriormente, el Sr. Lumholtz escribe algunas otras cartas fechadas en Bogotá y en otros puntos de la América del Sur.

El que suscribe se permite llamar respetuosamente la atención del grupo encargado de la revisión de publicaciones escritas en inglés, acerca de las citas que hace dicho viajero; las cuales pueden servir, sin duda, de que esta Sociedad tenga conocimiento de los trabajos de M. Lumholtz y pueda hacer los comentarios á que, tratándose de México, se prestan siempre, por desgracia, las obras de autores extranjeros. Sin embargo, en este caso, hay que creer que más bien podremos sacar provechosas enseñanzas de los estudios de M. Lumholtz, si se atiende á los conocimientos que dice haber adquirido durante su permanencia en la República.

Las mencionadas son las comunicaciones más importantes que contiene el folleto citado al principio.

La unificación internacional de la hora y la división decimal del tiempo.

El folleto de este título contiene el informe rendido por M. Floquet, profesor en la Facultad de Ciencias en Nancy, sobre dos publicaciones de M. Rey-Pailhade, ingeniero civil de minas.

En este informe, que fué primitivamente de carácter personal y que ya recibió la aprobación de la «*Comisión especial de la carta del mundo á* $\frac{1}{1.000,000}$,» el Sr. Floquet precisa á grandes rasgos la naturaleza de la cuestión de la unificación de las horas; indica después las soluciones aceptadas más generalmente así como su estado de adelanto, y por último, pasa á examinar las proposiciones del Sr. de Rey-Paillrade.

De todo su estudio, el Sr. Floquet resume su opinión como sigue:

1º La decimalización de las medidas horarias y angulares es realizable con el tiempo, tanto desde el punto de vista del uso civil como para los usos científicos y técnicos;

2º Es urgente para estos últimos y se debe pedir desde ahora la extensión, lo más grande que fuera posible, de la división de-

cimal del ángulo y del tiempo en el terreno científico, donde ya se emplea á menudo; y

3º No es en ningún modo urgente para los usos civiles, y por el contrario, debe esperarse que su difusión por los estudios científicos y luego técnicos, sea la que provoque en los diferentes países el deseo de una convención internacional encaminada á vulgarizar ese sistema.»

Como ante la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística se presentó hace poco un estudio del socio Sr. Ingeniero Chimalpopoca, relativo á ese asunto, y con tal motivo se nombró una Comisión encargada de presentar dictamen, el suscrito espera que el señor Vice-Presidente se servirá dar el trámite que juzgue más oportuno, después de conocido el punto de que trata el folleto mencionado.

Sala de sesiones, Noviembre 22 de 1894.

CARLOS ROUMAGNAC.



DISCURSO DE RECEPCION

DEL SOCIO D. FELIX M. ALCÉRRECA

LA excesiva benevolencia del señor Presidente, generosamente secundada por los Sres. Macedonio Gómez, Lázaro Pavía, B. O. de Brakel-Welda y Manuel Fernández Villarreal y por los miembros que asistieron á la sesión de 13 de Julio último, me permite en esta H. Sociedad un puesto en el que conoceré, estudiaré y meditaré las complexas cuestiones geográficas y estadísticas que de tanto interés son para todo país celoso de su legítimo progreso.

Sin afectada modestia, es mucho para mis merecimientos el acercarme familiarmente á privilegiadas eminencias que, con la luz de su inteligencia y la fuerza de su saber, han marcado segura rotación al desarrollo material y contemplativo; ofreciendo con pródiga generosidad métodos exactos para el análisis de las investigaciones que marcan la vida, las edades y los movimientos de las tribus, de las colonias, de los pueblos y de las naciones.

Acepto con agradecimiento la distinción que se me ha conferido, lamentando sólo que en este laboratorio, en el que se nutren sólidamente los conocimientos y las ideas, no pueda colaborar dignamente, colocando mi deseado contingente, para mover con vertiginosa actividad la potente válvula que impulsa en sus múltiples evoluciones los productos de la meditación, encaminados á penetrar en el misterioso recinto de esas majestuosas y maravillosas obras que ahora fabrica, mañana modifica y después destruye la incansable mano de la sabia naturaleza.

No es una vanidad, tampoco un capricho, ni menos aún una frívola labor, lo que se han propuesto los cuerpos docentes que ponen todo su eficaz esmero en la vigilante observación relacionada con el ser físico é intelectual de esa entidad que humanidad llamamos, consignándole sus fluctuaciones, acopiándole sus actividades, marcándole sus movimientos, graduándole sus acciones y realzándole sus progresos, para presentar á las parcialidades, enseñanzas prácticas con cuyo ejemplar sistema las generaciones sucesivas compararán sus evoluciones, inspirándose en los acontecimientos recogidos y consignados en la historia.

Si el mar amarillo y el mediterráneo no hubieran recibido esas corrientes de civilización que se desprendieron desde las originarias alturas del Asia quedando estacionaria la del opuesto lado; si la constancia y actividad de esa civilización no hubiera sido latente en su rápida marcha para que sin tregua siguiera adelante, tal vez por entonces, no hubiera aumentado su patrimonio de ciencia, de moral, ni de libertad, ni hubiera podido prevalecer el espíritu sobre la materia, el ingenio sobre la fuerza bruta.

Los viajes han sido, tal vez, desde los tiempos más remotos hasta nuestros días, uno de los más eficaces arbitrios de propagar las civilizaciones y por ese medio la curiosidad, el comercio, el acaso, la codicia, las conjeturas, la caridad, la ciencia, impidieron á los hombres, en épocas anteriores, el adquirir un conocimiento exacto y extenso de la superficie de nuestro globo.

La historia de las navegaciones, del comercio y de las colonias, enlazada con los grandes descubrimientos del siglo XV, presentan al hombre reconociendo poco á poco la morada que debe habitar durante su tránsito, los hermanos entre quienes y con quienes ha de correr, combatir, perfeccionarse y establecer su comercio; engendrar, á la par héroes, y dar acceso á la guerra, para desbordarse, con sus nacionales ímpetus.

¡Cuántas evoluciones! ¡Cuántas edades! Cuántas generaciones han recorrido con ávida mirada y curiosidad constante, ese misterioso archivo de enseñanzas que los minutos, las horas, los días, los años y hasta los siglos, risueños ó indiferentes, exhiben á la contemplación científica, que jadeante y siempre errante no ha encontrado su juicio final para pronunciar su inapelable fallo.

Desde Herodocto, á quien la historia atribuye la gloria de haber

sido el primer geógrafo de la antigüedad, esa investigación de conocimientos se ha enriquecido también con el contingente, no sólo intelectual, sino aun material, cuando encontramos al hombre desafiando, ora sobre el camello los ardores del desierto líbico, ora en los trineos el frío glacial de la Siberia, sin encontrar vivientes y amenazado á porfía por la montaña de nieve ó por las inflamadas olas de la candente arena.

Piteas navegando, determinó con exactitud la latitud de su patria, atribuyó á la luna el flujo del mar y supo que la estrella ártica no marca exactamente el polo.

Las necesidades han aventado á la especie humana por todos los ámbitos de nuestro planeta. Siempre el hombre, señor de lo creado, doma al caballo, al asno, al camello, para uncirlos á los carros. Se confía también á las olas del mar, quizá en frágil nave, para deducir inopinadamente de la inspección de las aletas de los peces, de las alas de la grulla, de los aparatos del orantito el uso de los remos y las velas.

Y así, aquellas vigorosas observaciones enviadas á los pósteros por Ectesias, Jenofonte, Alejandro Magno, Estrabón y otras notabilidades que la historia cita, fueron, á no dudar, las que trazaron los primeros deberes que el hombre se ha impuesto para saber y conocer el suelo que habita, los usos y costumbres de sus moradores, sus grados de civismo, sus componentes colectivos, sus mutaciones genéricas y la locación fija ó variable que determinan una verdadera cosmosofía.

Si paso á paso siguiéramos una historia sucesiva, tiempo y espacio faltarían para apuntar en líneas, como las presentes, los estudios más palpitantes que sobre la Geografía y la Estadística han consignado celebridades universales ya sea entre propios ó extraños.

Lo cierto es, que ojeando el análisis comparativo se encuentra que cada quien ha colocado su contingente, propio en su época, pero insinuante y debatido en las futuras sucesiones que marchan á todo esfuerzo de progreso, más levantado aún en los tiempos del vapor y la electricidad, que vigorosamente estrechan á la gran familia universal.

El estudio de la Geografía reclama siempre continuada atención.

La estadística dispuesta tiene su abierta recopilación para en ella consignar continuadas notas.

Así pues, creo que un cuerpo que de tales materias se ocupa, es un elemento necesario y hasta indispensable en los elementos constitutivos de una sociedad organizada.

Cumple á mi deber, al llegar á esta H. Sociedad, que bondadosamente me abre sus puertas, esforzarme en mi labor y ofrecerle como mi débil primicia, el deseo que tengo por consignar lo relativo al suelo en donde por vez primera recibí los latidos de la vida.

Informe trabajo me propongo presentar á esta Corporación sobre la Geografía y Estadística del Estado de Puebla, en cuya Ciudad nací, esperando que mis apuntes aquí recibirán amplitud y mejor forma, para que así corresponda á deberes de gratitud hacia mi nativo suelo:

Sirva el presente para presentar todas las protestas de mi adhesión á este Cuerpo; y para pedirle su venia, á fin de que en sesiones posteriores siga ocupándome del estudio que me he propuesto, el que no podría estrechar dentro de los límites de una sesión.

Gracias, señores, por la honra que se me ha dispensado, y permitidme el uso de la palabra para otras oportunidades, que creo indispensable para corresponder á las obligaciones que impone nuestro reglamento.

México, Agosto 10 de 1893.

FÉLIX M. ALCÉRRECA.

EL MONUMENTO Á CASSINI DE THURY

AUTOR DE LA PRIMERA CARTA TOPOGRÁFICA DE FRANCIA

Por acuerdo del señor Vicepresidente de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, se insertan á continuación los documentos siguientes, remitidos por la Sociedad de Topografía de Francia.

Sociedad de Topografía de Francia, fundada en 1876.—18 calle Visconti. Medalla de oro.—París, 1891.

París, Diciembre 5 de 1894.

SEÑOR PRESIDENTE:

En la Asamblea general de la Sociedad de Topografía de Francia, celebrada el 18 de Noviembre último, en el Gran Anfiteatro de la Nueva Sorbona y en la que se reunieron tres mil personas, el Presidente de la sesión, Sr. Emilio Levasseur, del Instituto, delegado del Ministro de Instrucción Pública, se expresó así, con la autoridad que le corresponde:

«Ya sabeis que la Sociedad de Topografía ha iniciado la erección de un monumento á Cassini de Thury, autor de la primera Carta Topográfica de Francia. La Sociedad ha tenido justísima conciencia de su papel al tomar la iniciativa del agradecimiento nacional, y ha querido que la historia de la Geografía se aprovechase del homenaje tributado al sabio. Propónese dirigir á todas las sociedades científicas (y en primer término á las sociedades geográficas de nuestro país) un cuestionario redactado de manera que se

recojan informes precisos sobre los medios de ejecución de esa Carta y sobre el empleo que de ella se haya hecho. Ha reunido ya numerosas ofrendas para el monumento, y si las sociedades sabias responden á su llamamiento, podrá edificar un monumento literario que contribuirá, tanto como el de mármol, para honrar la memoria del autor de la Carta de Francia.»

Venimos, señor Presidente, á recomendar por vuestro conducto, á la Sociedad de Geografía que presidís, este doble objeto: la suscrición y la información.

En lo que atañe á la información, la reproducción del cuestionario formulado por M. Drapeyron, en el *Boletín* de vuestra Sociedad puede hacerla muy fructuosa.

Con tal fin, os dirigimos el adjunto extracto del *Boletín de la Sociedad de Topografía de Francia* (número Julio - Agosto - Septiembre 1894) donde fué insertado.

Es una gran fortuna para las sociedades francesas de Geografía, el tener así, en perspectiva, un trabajo colectivo en que rivalizarán en competencia y en patriotismo.

La Sociedad de Topografía de Francia cree honrarse al proponerlo á vuestros generosos esfuerzos y por su parte no permanecerá inactiva.

Recibid, señor Presidente, y servíos comunicar á vuestros dignos colegas, la expresión de nuestra consideración más distinguida y de nuestra completa adhesión.

El Presidente de la Sociedad de Topografía de Francia,
GENERAL TRICOCHE,
Antiguo Diputado de Vosges.
Gran Oficial de la Legión de Honor.

El Secretario General,
LUDOVIC DRAPEYRON,
Director
de la "Revue de Geographie."

El Secretario,
CAPITAN GUYOT.»

El extracto á que se refiere la carta anterior, es el que sigue:

«El objeto que la Sociedad de Topografía se propone, es doble:

1º Erigir un monumento al autor de nuestra primera gran Carta Topográfica.

2º Justificar de algún modo ese honor, hoy tan prodigado, narrando los trabajos, verdaderos trabajos de Hércules, que Cassini ejecutó.

¿Necesitaremos decir que la primera de esas empresas—el monumento á Cassini—está ya en buen camino? Una suma relativamente importante ha sido vertida en manos del Tesorero de la Sociedad, y la publicidad otorgada á esta suscrición patriótica por los dos Congresos actualmente reunidos, le dará un impulso más vivo todavía.

Ya rendimos en la Sorbona, el 19 de Noviembre de 1893, un informe acerca de la obra geográfica de Cassini de Thury.

El 27 de Marzo de 1894, en la sección geográfica del Congreso de las Sociedades sabias, solicitamos la cooperación de los representantes de esas Sociedades que quisieran participarnos de cuanto han podido y puedan en lo de adelante obtener, tocante á la ejecución de la Carta de Cassini en sus respectivas regiones, y contraíamos el compromiso de formular un cuestionario que remitiríamos á las Sociedades y secciones de geografía y á las personas competentes.

Un cuestionario debe ser corto y nos proponemos contestar á él en cuanto esté á nuestro alcance; pero rogamos á nuestros ilustrados colegas que no esperen esas respuestas y que nos proporcionen los resultados de su propia información, por limitada que ésta sea. Muy felices nos consideraremos con tributarles, en nuestro trabajo, un homenaje de agradecimiento.

CUESTIONARIO.

I. Antecedentes de la Carta de Cassini.

II. El Método de *Cassini de Thury*. En qué ha sido innovado. Cómo ha hecho posible la gran Carta topográfica que lleva su nombre.

III. La Asociación formada en 1756 para la construcción de la Carta. Sus miembros principales. Documentos reunidos por ellos y trasmitidos á sus herederos.

IV. Los directores de la empresa. Los tesoreros.

V. El Depósito del Observatorio. Su organización. Sus jefes sucesivos, principalmente los dos *Capitaine*, padre é hijo. Reconstituir su biografía.

VI. Influencia de la Escuela de puentes y calzadas fundada por Trudaine en 1747, y de su director, *Perronet.*

VII. Los ingenieros de la Carta de Cassini: *Beauchamp*, etc.

VIII. Instrumentos y levantamientos topográficos: *Deparcieux*, etc.

IX. Dibujantes: *Seguin*, etc.

X. Grabadores: *Brunet*, *Aldring*, etc.

XI. Escritores: *Bourgoin*, etc.

XII. La nomenclatura. Papel asignado por Cassini de Thury á los dueños de tierras y á los Curas de las parroquias en la revisión de las hojas.

XIII. Cronología de las hojas de la Carta de Cassini; es decir, publicación sucesiva de dichas hojas.

XIV. Parte contributiva, desde el punto de vista de los gastos: 1º de los asociados; 2º de los suscritores individuales; 3º de los países de Elecciones; 4ª de los países de Estados. Resistencia de Bretaña.

XV. Salarios de los colaboradores.

XVI. *La Carta de Cassini tomada como modelo en el extranjero.* Carta de Bélgica, por Ferraris, y otras cartas.

XVII. Obras concurrentes en Francia, análogas á las que nos han hecho conocer los Sres. Vignols, para Bretaña, y Jules Gauthier, para el Franco-Condado.

XVIII. Falsificaciones de la Carta de Cassini.

XIX. Traspaso de la Carta de Cassini al Depósito de la Guerra.

XX. Correcciones hechas bajo el Consulado y bajo el Imperio á la Carta de Cassini.

XXI. Uso que se ha hecho, desde el punto civil y el militar, de la Carta de Cassini.

XXII. Relaciones de filiación y comparación de la Carta de Cassini y de la del Estado Mayor.

XXIII. Apreciaciones hechas sobre la Carta de Cassini por personas competentes.

Agosto 4 de 1894.

LUDOVIC DRAPEYRON.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

Sobre la relación
hecha por los insurgentes José Santa-Anna y Pedro Nicolás Padilla,
defensores de la Independencia
en la isla de Mexcala y en las costas de Chapala.

POR EL SOCIO

ALBERTO SANTOSCOY.

Acendrado patriota, vehemente narrador, historiador asaz falto de criterio y coleccionador infatigable, fué el publicista D. Carlos María de Bustamante, cuyas extravagancias y obsesiones se pueden aquilatar, sin embargo, muy abajo de sus méritos propios, que son otras tantas obligaciones que para con él contraidas tiene la Nación mexicana.

No son por cierto las menores de estas las que se refieren al acopio que hizo en su «Cuadro Histórico,» en la continuación de los «Tres Siglos de México» del jalisciense P. Cavo, en las «Campañas de Calleja,» y no recuerdo si en alguna otra obra, de innumerables preciosos materiales que sirvieran para la formación de la épica página de nuestra independencia nacional.

La primera de las citadas producciones, aun conteniendo defectos, pueriles por su ligereza los más, es con todo de inapreciable valía: bien probada la tiene con ser la fuente en donde han bebido todos los historiadores de la época de los Once años, inclusive el atildado D. Lucas Alamán, que señalando los yerros en ella contenidos, incurriera en no menores y más graves.

Gracias, pues, al empeño de Bustamante tenemos al presente en su «Cuadro Histórico,» un boceto más ó menos perfecto de la lucha iniciada por Hidalgo en Dolores, boceto del que reproducen ó en

que se inspiran los demás historiógrafos; y entre los detalles de esa concepción resaltan túrgidas y perspícuas las escenas que tuvieron por teatro la isla gloriosa cuya mole asoma entre las azules ondas del mar chapálico.

Principal documento que sirvió al mencionado historiador para el relato de los sucesos de Mexcala, fué el informe que al Gobierno del Estado rindió acerca de los mismos el P. D. Marcos Castellanos, cerebro de la heroica defensa de la isla, como brazo de esa lucha fuera el indígena D. José Santa-Anna.

Historiografiemos ese documento inapreciable:

Con fecha 27 de Diciembre de 1823 se dió cuenta en el Congreso de nuestro Estado, que se llamó Provincial Constituyente, con la solicitud autógrafa, que en seguida isografio:

«Muy Honorable Congreso: Hallándome encargado de trazar el Cuadro Histórico de la revolución de la América mexicana, me veo en el caso de hablar de las heroicas acciones sostenidas en la laguna de Chapala por los indios de ese Estado, acciones que le darán gran nombradía en los siglos venideros; por tanto suplico á ese respetable Congreso se sirva mandar formar una Memoria circunstanciada y exacta de todo lo ocurrido en dicho punto, para poderla dar á la imprenta con la satisfacción de no ser desmentido en los hechos que refiera. Prométomelo del interés que esa Corporación toma en todo lo que esmalte la gloria de Jalisco, y le suplico me la remita luego.—Dios y Libertad. México, 20 de Diciembre de 1893. —Honorable señor.—Lic. Carlos María de Bustamante. (Una rúbrica.)—(Al margen) Al Honorable Congreso del Estado de Jalisco.»

Presidía entonces nuestro primer Cuerpo Legislativo el ilustre Prisciliano Sánchez, y en los escaños de la Cámara se sentaban también hombres de la talla del Mariscal de Campo D. Anastasio Bustamante y de los Dres. D. Pedro Vélez, D. Juan N. Cumplido y D. Diego Aranda, nombres gloriosos que han transpuesto los límites del territorio local. No estaban entonces bien definidas las facultades de los Poderes que constituyen la representación pública en el sistema de gobierno popular; así es que el Congreso, sin poner obstáculo alguno, ordenó al Gobernador, General D. Luis Quintanar, que nombrara una comisión de personas de su confianza que pudieran llenar el deseo del Sr. Bustamante; y, con fecha 29 del

mismo, contestó á éste — Diputado entonces al Congreso general — comunicándole el trámite. El Gobernador á su vez nombró al P. Castellanos, residente en el pueblo de Axixi, para que diera la «noticia circunstanciada» que se pedía; y el benemérito comisionado contestó, con fecha 26 de Enero de 1824, en los siguientes términos:

«Exmo. señor: Luego que recibí el oficio de V. E. de 31 de Diciembre último que me entregó en mano propia el Ministro Tesorero y Comandánte militar de este Campo *(el de Tlachichilco?)*, C. José de Nájera, en que se sirve insertarme el que con fecha 27 del mismo le pasan los señores Diputados Secretarios del Honorable Congreso Constituyente de este Estado, relativo á la solicitud que hace á la Honoráble Asamblea el Diputado Lic. Carlos María de Bustamante, quien se halla encargado de trazar el Cuadro Histórico de la revolución de la América mexicana, sobre que se le faciliten las noticias de las heroicas acciones que sostuvieron los indios en la laguna de Chapala, dispuse con ese objeto pasar al referido campo y mandar llamar al Gobernador de Mexcala, C. José Santa-Anna, para que éste mandara citar de mi orden á los alcaldes y justiciales tanto de este pueblo como de San Pedro Ixicán, y que reunidos con algunos de los más que estuvieron en mi tiempo en la Isla, hicieran memoria de las acciones que habían sostenido en defensa de nuestra justa causa, lo que verificaron, aunque no circunstanciadamente, del mismo modo que lo hago yo á V. E. por medio del adjunto informe; quedándome con el sentimiento de no poderlo dar como corresponde por haber quemado todos los papeles que pudieran dar una idea más clara, temiendo malos resultados del Gobierno antiguo y en obio *(sic)* de que se perjudicaran por ellos algunos beneméritos patriotas.»

El Congreso, en vista de tal contestación, dispuso que se remitiera al Sr. Bustamante copia de la Memoria del P. Castellanos y que el original se guardara en el Archivo general del Gobierno, en donde debe ó debió existir.[1]

Esta Memoria fué reproducida íntegra por el Sr. Bustamante;

1 Todos estos datos figuran en un expediente del Archivo de la Secretaría del Congreso, señalado aquel con el núm. 2 del legajo 10 y el rubro "Expediente promovido por el C. Diputado al Congreso general, Carlos María Bustamante, sobre la formación de una Memoria de los hechos heroicos de los indígenas de la isla de Chapala en el tiempo de nuestra gloriosa revolución."

aunque este historiador, so pretexto de hacer aclaraciones y de seguir el orden cronológico de los demás sucesos sincrónicos que refiere en su «Cuadro,» la dividió en dos partes bien distantes la una de la otra,[1] é interpoló en ella sucesos y documentos que debieron ponerse en acotaciones; haciendo todo esto tan desatinadamente, que se pierde la hilación de los sucesos narrados por el P. Castellanos y se confunden con los de la cosecha del publicista. Tal sucedió al ser reimpresa dicha Memoria ó Informe en el «Apéndice del Diccionario Universal de Geografía é Historia,» cuya publicación dirigía el Sr. D. Manuel Orozco y Berra, y en donde las palabras de Bustamante pueden atribuirse racionalmente al P. Castellanos. Después de esta última reimpresión, publicóla también el *Periódico Oficial* de nuestro Estado en su número correspondiente al 16 de Septiembre del año anterior.

Trascurrido apenas poco más de un año de haber sido enviado á Bustamante el relato que tantas veces se menciona, con fecha 17 de Febrero de 1825 dirigió el Sr. D. Prisciliano Sánchez, ya Gobernador del Estado, el siguiente oficio, ó carta si se quiere, al patriota Santa-Anna:

«Guadalajara, Febrero 17 de 1825.—C. José Santa-Anna.—Mi apreciable conciudadano y amigo: Deseoso de cumplir con las órdenes que tengo de los Supremos Poderes de la Federación, relativas á detallar con eficacia los hechos memorables que acontecieron en la Isla de Mexcala en el tiempo de su vigorosa resistencia, y siendo vd. el héroe principal de aquella época, le he de merecer se acerque á esta capital para que me auxilie en el particular con sus conocimientos.—Queda de vd. afmo. conciudadano y amigo que le desea salud y libertad.—(La rúbrica de D. José María Corro, oficial que interinamente ejercía de Secretario de Gobierno, calza esta minuta.)

El preinserto oficio llegó á poder de Santa-Anna, á quien se llamaba en el de remisión, «Gobernador que fué de la Isla de Mexcala y residente hoy en el Pueblo de San Pedro Ixicán,» por conducto del Jefe de policía de Chapala, Albino Ruiz, quien avisó con fecha 22 haberlo enviado luego á su destino.

1 Cartas 8ª y 9ª (que considero como una sola parte) del tomo III, y 35 del tomo IV de la obra de que se viene hablando: entre la publicación del principio y la del fin trascurrió un año cuatro meses.

¿Vino á Guadalajara Santa-Anna, como el Sr. Sánchez lo quería, ó escribió desde su pueblo natal la «Relación» que consta en el expediente que obra en mi poder y que ha dado margen á esta nota?[1] Creo lo primero, por no aparecer en el expediente mencionado ninguna respuesta del antiguo insurgente y sola la «Relación» con los documentos que acabo de transcribir.

¿Esa «Relación» fué pedida al benemérito patriota para comunicarla al historiador Bustamante? Probablemente fué así, puesto que coincide, con una diferencia de solos cuatro meses, la fecha de la publicación de la parte primera de la «Memoria» del P. Castellanos y la data del oficio en que el Sr. Sánchez deseaba tomar otros informes de Santa-Anna. Robustece esta opinión, que aún después de haber publicado aquel fragmento, Bustamante andaba recogiendo más noticias acerca de la defensa de Mexcala, como lo prueba la carta que, con fecha 24 de Enero de 26, le dirigió el comandante militar de Jalisco D. Ignacio Rayón, en la que le dice: «He mandado buscar la capitulación con que se entregó el fuerte de Mexcala: la hubo y muy solemne, pero no la encuentran.»[2]

A pesar de esto, y aun cuando la «Relación» de Santa-Anna hubiere sido destinada á figurar en el «Cuadro Histórico,» ó no llegó á parar en poder de Bustamante ó éste hizo punto omiso de ella; puesto que en esa obra comenzada á publicar en Agosto de 1821, y terminada, como lo consigna el mismo historiador, el miércoles 21 de Septiembre de 1827, no hace para nada mención del documento que nos ocupa.

Alamán mucho menos lo conoció, siendo que se refiere para escribir la relación de los acontecimientos de Mexcala, como ingenuamente lo confiesa, á lo publicado en el «Cuadro Histórico.»

De este último historiador acá no ha habido tampoco algún otro que cite la «Relación» de Santa-Anna. Sólo el Sr. Verdía, que en un excelente y concienzudo estudio monográfico ha narrado las

1 Este expediente estaba en poder del Sr. D. Ignacio Aguirre, y á la muerte de este señor fué vendido al apreciable Sr. Pbro. D. Gorgonio Alatorre, bibliófilo muy inteligente, á cuya bondad lo debo y con cuyo consentimiento lo cedo al Archivo de Gobierno, que es su legítimo dueño. No tiene en su frontis número ninguno y sólo este rubro: "Mexcala.—1825.—Orn. del Exmo. Sr. Goberna dor del Estado para que el C. José Santa-Anna informe sobre los sucesos constes. *(concernientes?)* y gloriosos ocurridos en la Isla."

2 Carta 35 del tomo IV, 2ª parte de la 3ª época del "Cuadro Histórico."

heroicidades de los insurgentes de Chapala, manifiesta, de modo expreso, que tuvo á la vista el documento en cuestión; pero no lo reprodujo ni siquiera en parte.

De todo lo cual se viene á deducir, que la «Relación» hecha por el denodado José Santa-Anna y su colaborador Padilla, acerca de las proezas de los indígenas de Chapala, permanecía hasta ahora inédita.

Quién fuera aquel campeón de la autonomía de la patria, no hay jalisciense que desde su puericia no lo sepa, uniendo á su nombre los de sus colegas en esfuerzo y lacerias, los ínclitos patriotas D. Marcos Castellanos y Encarnación Rosas. Sólo para instrucción de los extraños, pues que se trata de un tópico asunto, debe decirse que José Santa-Anna era un indígena natural del pueblo de Mexcala, el P. Castellanos había nacido en el pueblo de Saguayo, y Encarnación Rosas, que era hijo de un pescador, en Tlachichilco; y los tres, llenos del santo amor de la independencia, cuya primera manifestación fué el glorioso *Grito de Dolores*, se decidieron de concierto á defender tan santa causa, escogiendo como centro de sus operaciones el inexpugnable peñón que se halla en el lago de Chapala y que es conocido con el nombre de Isla de Mexcala. Cinco años de incesante batallar duró aquella su heroica lucha, en la que el Gobierno español tuvo de su parte militares esforzados é instruidos, un verdadero ejército, un arsenal establecido á propósito, una escuadrilla con expertos marinos y numerosa artillería, y sobrados bagajes y recursos de toda especie; en tanto que los defensores de la isla, entre los cuales se contaba D. Pedro Nicolás Padilla, carecían de todo, pero todo lo que les faltaba lo suplían con la solercia y el ahincamiento de su ánimo.

El relato de Santa-Anna no es, pues, otra cosa, que la narración auténtica de aquella lucha: así referían sus propias glorias Xenofonte y César.

¡Quiera el cielo que al dar hoy á la estampa ese relato, alcance para su autor acrecimiento del renombre que merece, y venga á dar pábulo en los pechos mexicanos, con los memorables ejemplos que recuerda, al sentimiento de sublime amor por la patria independencia!



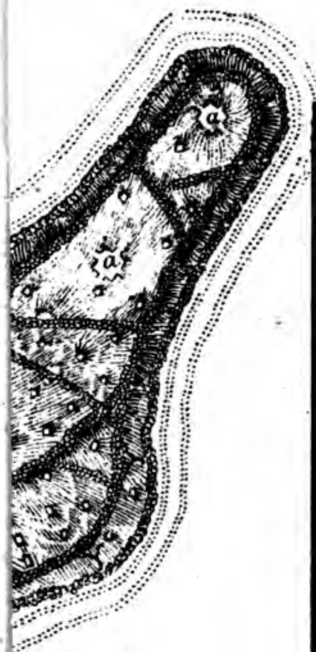
En cuanto al plano de la famosa isla, cuyo facsímile acompaña ahora juntamente á la «Memoria,» es un ejemplar inédito que se conservaba entre los papeles de familia del que esto escribe. No tiene nombre de autor y es un documento único en su género, con el inapreciable mérito de corresponder exactamente á la época histórica de la procerosa defensa que del peñón hicieron los insurgentes.

Esto se puede demostrar por las indicaciones que contiene y por medio de una breve comparación entre ellas y documentos de fecha posterior á la defensa, aunque no de data muy lejana.

Por las simples indicaciones del plano, se ve que la isla estaba artillada con 13 cañones y que había otros dos en la isleta del mismo nombre; y sabiendo que por Abril de 1813 sólo había en la isla diez cañones; que en la batalla de 29 de Junio siguiente ganaron los indios otro cañón á los realistas; que en 16 de Abril de 1814 perdieron aquellos una de las piezas, y que D. José María Vargas al visitar y socorrer á Mexcala después de la batalla de la Estancia de los Corrales,—1º de Mayo de 1814—haya, entre los demás socorros que llevó, conducido alguna de las piezas de artillería quitadas á los soldados de Cruz;[1] se puede fácilmente deducir, que el plano debió ser levantado á mediados ó fines de 1815, pues que hasta ese tiempo pudieron los insurgentes tener allí los 15 cañones que señala dicho documento.

Prueba también que el expresado plano se levantó en la época de la defensa, la sola redacción de las indicaciones; así se dice: «puntos donde tienen artillería,» «entradas que tienen para sus canoas,» en cuyos casos el verbo que rige ambas oraciones se usa en presente, ó lo que es lo mismo, se refiere á un hecho actual. A más, se habla de habitantes, y posteriormente sólo tuvo la isla como tales á los presidiarios y empleados que los cuidaban, los que no hubieran sido seguramente designados con aquel nombre sino con estos, en caso de haber sido levantado el plano con posterioridad á la época de la defensa. Hay, en fin, otras muchas circunstancias que prue-

1 Verdía. Apuntes Históricos sobre la guerra de Independencia, págs. 126 á 176.



A Puntos donde tienen Artilleria
B Casa del Cura
C Yglesia nueva
D id de Sn. Pedro
E Ysla de Mescala
F Capillas
G Ensenada de Mescala
H Plaza de Harmas
Y Entradas q.e tienen p.a sus Canoas, de v.a de ancho
J Cuarteles
K Zercas de Piedra de 3 v.s de ancho
L Zercas de id. señaladas con Puntos p.r q.e estan devajo del Agua
□ Casas de sus avitantes

694



ban que es anterior á la capitulación y que sólo se omiten en obsequio á la brevedad de esta nota.

Pero sí estimo conveniente dar á conocer el estado en que se hallaron los edificios de dicha isla diez años después de que capitularon sus defensores, cuando fueron cedidos por la Federación tales edificios al Estado, debiendo éste tomar en compensación, por sus justos precios, las lanchas que existían en el astillero de Tla chichilco. La entrega se hizo en 8 de Julio de 1826, y el comisionado para recibir los tales edificios los enumera literalmente así: «Casa fuerte: Un puente levadizo con su pasamano de madera, los molinetes rotos con su puerta y chapa; un cuarto con su ventana para la guardia, con un armero roto. Una habitación para el comandante con cuatro piezas y una cocina con sus puertas y correspondientes cerraduras: otra pieza con dos habitaciones y sus cerraduras; otra id. con id.: otras dos que sirven de botica y habitación del físico, con su cerradura: otra pieza para guardar semilla, con su cerradura: otra id. con id. para municiones y pólvora, nombrada Casa Mata: otra id. que sirve de cuadra para la tropa, sin tabladillo ni clavijero y sus correspondientes cerraduras: otra pieza sin llave, para cocina de la tropa: dos comunes, uno con puerta y otro sin ella: una pieza en el baluarte de San Juan Bautista, con sus correspondientes cerraduras: una pieza que sirve de almacén: una cocina para el capellán, físico y ayudante: otra con su recámara con destino para el capellán, viniéndose abajo de techo: otra pieza con su recámara y correspondiente cerradura, destinada para víveres.—Galera. Un edificio de calicanto destinado para víveres. (Esta galera, dice más adelante el comisionado, «fué conocida antes por la Iglesia de San Pedro Chiclana.»—Hospital. Dos salas de calicanto con su techo, venido abajo lo más de él.[1]

Basta lo que se deja transcrito, para que se pueda tener idea de que diez años después de la rendición de Mexcala, nada había en la isla que pudiera tener semejanza con lo existente en el tiempo en que fué teatro de inolvidable lucha: se habla de capellán donde hubo un cura: de físico, botica y hospital, que no tuvieron los insurgentes, y hasta la iglesia, convertida en galera para encerrar á

1 Expediente "sobre entrega y recibo de la isla de Mexcala y sus utensilios—1826—legajo 5º, núm. 47;" existente en el Archivo de la Legislatura del Estado.

los presidiarios, cambió su nombre de San Pedro Itzicán, por la corrupción «San Pedro Chiclana.»

Para terminar, copiaré parte de un artículo publicado en un periódico ya casi desconocido á la fecha, *El Jalisciense*, que en su número correspondiente al 16 de Junio de 1828, trae lo siguiente, con el rubro de «Presidio de Mexcala:»

«La isla de Mexcala, tan famosa por su posición como por los triunfos que adquirieron sus defensores sobre las tropas del General D. José de la Cruz, en el tiempo de nuestra primera lucha de independencia, es un fuerte inexpugnable y casi invencible, por estar rodeado de las aguas de un espacioso lago; y defendido por su elevación sobre el nivel de ellas. Dista de la capital de Guadalajara *(sic)* 16 leguas al Sur, el lago tiene 80 de circunferencia, y la isla, en la parte más cercana á la tierra, tendrá de distancia de 6 á 7 millas con dirección al pueblo de Tlachichilco. Desde luego que se sube á las cumbres inmediatas, se presenta á la vista un país pintoresco y encantador. El lago, semejante á una vasta plancha de acero bruñido, hace reflejar en sus aguas el azul de los cielos, y la gran roca de Mexcala se descubre á lo lejos como una sombra oscura que flota sobre las olas. Las fértiles costas de este pequeño mar están pobladas de arboledas y de arbustos siempre verdes, entre los que se descubren al pie de las montañas, algunas cortas poblaciones, cuya mayor parte se mantiene de la abundante pesca que allí se hace; mas por el rumbo del Poniente no se descubre tierra alguna, sino un vasto y dilatado horizonte. Desde que asoma el crepúsculo de la mañana hasta que el Sol va declinando á su ocaso, reina en las aguas la más dulce calma, de modo que excitan á un agradable paseo por las costas, que son muy á propósito para la caza, porque abundan en aves acuátiles, como son garzas blancas y coloradas, gallinetas, cortapicos, etc.; pero al acercarse la noche, los vientos agitan terriblemente el lago, y hacen incómoda su navegación. La isla es un peñón escarpado, y por consiguiente, estéril aun en sus orillas, en donde están aglomeradas enormes piedras, y sólo en la parte superior suele nacer algún vegetal; pero aun éste se procura destruir como una medida de precaución que demanda la seguridad del presidio. La casa fuerte que está ubicada en la cima de la montaña, forma un perfecto y vasto cuadro, circunvalado de un profundo foso ademado con cal y piedra. Un puente levadizo facilita

el paso á su única puerta, y desde luego se presenta un espacioso patio, en cuyo derredor hay porción de viviendas para los empleados, despensa para víveres, almacén para utensilios, cuadras para la tropa y demás oficinas indispensables para un establecimiento de este género. En las cuatro esquinas del cuadro sobre la azotea, están colocados otros tantos garitones para centinelas, desde donde se descubren en toda su extensión las costas que rodean el lago.—A medida que la disposición interior y exterior de la casa fuerte, causa placer al que la observa, no puede menos de lastimarse el corazón al considerar el estado miserable en que se halla el galerón donde se encierran á los presidiarios por parte de noche. Este es un jacal que tendrá 35 varas de largo, sin ventanas, claraboyas, sin otro género de respiración....» «El hospital del presidio de que hablamos es un segundo calabozo, también sin ventilación....» y que «con diferencia de su tamaño (que es corto y estrecho), en todo lo demás guarda una misma semejanza con la galera.»

Este nuevo presidio—pues la isla lo fué también bajo la dominación española, á raíz de la rendición de los insurgentes que la defendían—fué creado por ley de 26 de Septiembre de 1826 y se clausuró en 25 de Julio de 1855,[1] mandándose demoler.

Mucho tiempo después, por decreto de 24 de Diciembre de 1865, Maximiliano la designaba para que tuviera el mismo destino, sirviendo de presidio; pero su disposición no llegó á tener cumplimiento: próximos estaban ya los días en que la víctima augusta iba á terminar su efímera misión.

Cerremos ya estas prolijas notas, que llevan la pretensión, aunque faltas de arrequives y humildes de pergenio, de soliviantar las voluntades de los lectores. Así hace resaltar la pátina de los viejos lienzos, á los ojos de los aficionados y aun de los maestros, el guardián cariñoso de una pinacoteca.

N. B.—El documento que se va á leer conserva su propia ortografía, excepto en lo que atañe á algunos de los signos de puntuación, que ha sido preciso cambiarle ó ponerle.

1 "Ocurrencias en el Tribunal que manifiestan su desarreglo," *memorandum* llevado por el Sr. Magistrado D. José María de la Campa Coz, manuscrito autógrafo en mi poder.

Acaso no hubiera sido posible darlo á la estampa, por los inconvenientes que se presentaban, á no haber quedado estas allanadas merced á la decidida protección que se dignan impartirnos los Sres. Dr. D. Perfecto G. Bustamente, Ingeniero D. Gabriel Castaños, D. Luis G. de Quevedo, D. Eusebio Sánchez y Gral. D. Guadalupe López, que por sus buenos oficios se han hecho acreedores á nuestro profundo agradecimiento.

RELACION q. el Gobernador de los Pueblos de Mescala y San Pedro Itxican, Teniente Coronel C. José Santana, y el Capitan Ciudⁿ Pedro Nicolás Padilla, agentes prales de la fortaleza que estubo situada en la Isla de Chapala, hacen de los sucesos más memorables de aquella época, y particularmᵗᵉ del modo y términos en que se rindió el fuerte, y de las maniobras Secretas de que usaron los enemigos de la independᵃ para lograr dha rendicion.

Por el mes de Octᵉ de 1812, teniendo oportuna noticia los Naturales del Pueblo de Mescala de que se les iva á asolar por las tropas del Gobierno español, á causa de q. abrigaban allí al capitan de los nombrados insurgentes Ciudⁿ Encarnacion Rosas, dispusieron resistir cualesquiera agrecion, y al efecto se reunieron el *(en)* nᵒ de 60 á 70 hombres, q. acaudillados por el propio Capitan se dividieron en dos guerrillas, para cubrir la pral avenida, y proteger en caso necesario el escape de la primera, para el cerro; verificada así por lo pronto esta combinacion, se presentó al frente del primer troso otro de 100 Realistas de línea, acaudillados del capitan José Mª Iñiguez[1] que pretendia apoderarse del Pueblo; mas aquel puñado de Naturales sin arredrarse á vista de la imponente

1 No se llamaba José María, sino Vicente este militar: lo sabe el que estas líneas escribe, por haber sido su tatarabuelo materno el expresado señor. Cuando narraba el Sr. Iñiguez esta derrota que sufrió, hacía cumplido elogio de la bravura de los indios insurgentes, de entre cuyas manos apenas pudo escapar, en medio de la espantosa pedrea que le arrojaron, por haber su caballo podido salvar una alta cerca. Esa pedrea fué tal, según la gráfica frase de uno de los soldados realistas, que parecía que los indios andaban *pizcando*, según la prisa que se daban en recojer y arrojar cantos. Este mismo Sr. Iñiguez mereció que el Gral. Cruz lo mencionara en uno de sus partes, por haber derrotado en el rancho de Jaquetas, camino de Cerro Gordo, en 15 de Mayo de 1812, al insurgente Juan Estrada, causándole en su fuerza una baja de treinta y tantos muertos. (Partes

ventaja de las armas, trabó un combate tan glorioso y completo, q. en poco tpo no solo logró rechasar á los enemigos de sus hogares, sino q. matándoles más de 60, les tomaron 60 fuciles y otras armas y municiones, sin q. por la parte vencedora hubiese habido la pérdida de un solo hombre, á pesar de la prepotencia de los contrarios, cuya reunion fué desecha por nuestros balientes al auxilio de las muy despreciables armas de piedra y garrote.

A los tres dias de este admirable vencim.^to^ tuvieron noticia Rossas y Santana de q. el resto prófugo de los cobardes se estaba reforzando en el Pueblo de Poncitlan; y que ya habian hecho una reunion de más de 200 Realistas bien armados y parapetados. Sin embargo, aquellos decididos balientes, ufanos acaso de la primer derrota, con toda presteza y sin más auxilios que sus hondas y palos, pues aun no sabian hacer uso de los fuciles q. habian ganado, se resignaron á atacar, poniéndose en marcha para el citado Pueblo de Poncitlan al pié de 400 Naturales, q. en los indicados tres dias pudo reclutar Santana; y defacto emprendieron su expedicion pié á tierra y sin caballería, bajo los auspicios de una madrugada. A un quarto de legua ántes de llegar al Pueblo, y cosa de una hora despues de nacido el sol, avistaron una partida de 100 esclavos del Rey, q. procuraba impedirles el tránsito; empero, nuestros decididos patriotas cerraron contra ellos con tan próspera suerte, q. á pesar de q. la lid se mantubo hasta las dos de la tarde, no resintieron otro demérito q. el de dos muertos y dos heridos, al paso q. el campo quedó con los 100 cadáberes de los esclavos. Superado este obstáculo, continuaron nuestros vencedores su marcha al Pueblo, en donde como encontrasen resistencia de parte de la tropa que había quedado guarneciéndolo, al mando del Ten.^te^ Coronel D. Antonio Serratos, tubieron que entrar en nueva lid, siendo el resultado tan igualm.^te^ favorable, que en breves momentos lograron triunfar del enemigo, haciendo poner en precipitada fuga á Serratos y otros oficiales, quedando barios de los prófugos ahogados en el rio, en cuya impetuosidad se precipitaron, queriendo escaparse

publicados por el Gral. D. José de la Cruz en 16 de Septiembre de 1812 y reproducidos en la *Gaceta de México* (extraordinaria) correspondiente al 1° de Octubre inmediato.)

Permítasenos ingerir aquí esta sola nota, en la que la "voz de la sangre" se hace oir.

de la muerte, cuya imágen se les presentaban en cada uno de nuestros balientes.

La derrota fué general: los esclavos muertos pasaron de 200; los prisioneros ascendieron á 14, rendidos dentro de su propio quartel, y las armas y municiones quedaron en poder de los inbensibles Mescaltecos, quienes despues de este venturoso triunfo regresaron á su Pueblo cargados de trofeos, y en el cerro inmediato trataron de hacerse fuertes.

Permanecieron en él tres dias únicam.te por q. instruidos de q. los Comandantes D. Pedro Celestino Negrete y D. Manuel Pastor los iban á atacar en convinacion por distintos puntos y con fuerzas del todo superiores, proyectando nuestros Patriotas ampararse de la naturaleza, se embarcaron en poco más de 200 canoas y en reunión de mil hombres de este pueblo y del de San Pedro Itxican, y se situaron dentro del mar Chapálico en el islote nombrado de Mescala.

Colocada ya esta fuerza, lo primero q. cuidó fué de parapetarse con una muralla de piedra, q., aunq. no muy perfecta, á los siete dias ya cubria los puntos más resgosos. Aun estaban en esta maniobra nuestros inexpugnables guerreros, cuando observaron que los iba á desalojar de aquel punto el Comand.te D. Angel Linares, con una escuadrilla de 80 infantes q. conducia en la canoa grande del Paso de Cuiceo y en otras seis poco más medianas que habian tomado estos realistas, de la costa de Jamay. Ciertam.te q. la empresa de Linares era de las más descabelladas y absurdas, porq. debia prever la imposibilidad q. desde luego se presentaba para apoderarse de un punto guarnecido por la naturaleza y sostenido por hombres de probada constancia y valor, tanto que no queriendo acogerse á las ventajas del citio, sino hacer obstentacion de su intrepidés, se hecharon tambien al agua en unas cuantas canoas para salir al encuentro á la escuadrilla enemiga, y hé aquí la vez en que Linares vino á pagar los enormes desastres q. pocos dias ántes habia causado en el pueblo de Tizapan el Alto, destruyéndolo con sus inocentes habitantes á fuego y sangre; pues habiéndose trabado la guerra fué desecha la fuerza que mandaba aquel monstruo, á impulso de solo cuatro canoas nuestras que entraron en acción, porq. aunq. habia otras de reserva, no llegó el caso de ser necesarias sus maniobras. En esta brillante y marabillosa accion

nada perdieron nuestros valientes; hicieron prisionero al repetido Comand.te Linares y otros 18 soldados; se les tomaron algunas armas, porque aunq. todas las perdieron, yacen sepultadas en el fondo de la Laguna; el Capitan Gali se puso en retirada con desórden, acompañado de unos cuantos q. escaparon; de los 18 prisioneros fueron 14 fucilados, perdonados dos, y Linares conducido al teatro de sus iniquidades á expiar en un justo suplicio los recientes insultos q. acababa de hacer á la humanidad en la plaza de Tizapan, lugar destinado para ejemplar de escarmiento de los malbados: donde mató murió.

La pérdida de este agente de la tiranía y del despotismo, juntam.te con la q. habia habido en Mescala y Ponsitlan, exitó de tal manera la rabiosa ira del Comand.te gral. Don José de la Cruz, q. inmediatamente mandó poner en Tlachichilco, casi al frente de la Isla, un campo de mil doscientos hombres de todas armas é hizo construir varias embarcaciones de capacidad y traher otras del puerto de San Blas, dotadas de buena marina y competentes piezas de artillería.

Miéntras estos aprestos se hacian, que por supuesto demandaron algun tiempo, nuestros Isleños no lo pasaron envano, pues cuidaron de acopiar víveres trayéndolos de la costa de Tizapan, pusieron sus oficinas de pólvora y balas, introdujeron 13 cañones que trajeron de los Reyes, fabricaron sus jacales é iglesia y perfeccionaron su muralla de tal suerte que al ras de la agua con una contra muralla de piedra se defendia á la primera y evitaba la fuga de los ignorantes que llegaban á tocar entre ambas.

Hechas de uno y otro partido las prevenciones referidas, las guerras siguieron con tanta actividad q. casi no habia dia ó noche sin combate y sin q. los enemigos de la independencia experimentasen funestos descalabros. El primer caudillo de la Isla fué el Brigadier C. Luis Macías, dueño de la Hac.da de la Palma, cituada en la costa del Sur de la misma laguna, y por fallecim.to de este Gefe se encargó del mando el Presvítero C. Márcos Castellanos. Ya este individuo ha hecho una ligera relacion de las acciones de guerra, así terrestres como navales, q. durante la permanencia de nuestros balientes en la isla, se sostubieron con valor, constancia y decision, á q. fueron consig.tes innumerables victorias.

La fuerza perm.te q. por lo gral se mantuvo allí durante el trans-

curso de cinco años, se componia de 1,000 hombres, á parte de niños y mujeres. Fué visitada varias veces la fortaleza por el C. José María Bargas, á quien debió muchos auxilios.

Por el año de 1816 sobrevino una epidemia á la Isla, q. casi contagió á todos; resultando que como no habia en disposicion toda la gente necesaria para la conducion de víveres, tambien les cargó la hambre, de suerte q. se vieron en los mayores conflictos, sin dejar nunca de resistir las acometidas inútiles de los contrarios.

Ya D. José de la Cruz habia en ese t.po despachado varios parlamentarios proponiéndoles indulto porq. *(para)* se rindiesen; y aunq. habian sido contestados con un carácter constante, sucedió q. en el mes de Nov.e redobló sus promesas, hasta el grado de conseguir q. en clase de parlamentario, ofreciendo indulto, se entrase un presidario hasta la comand.a el cual fué oido en su mensaje y mandado regresar á la Angostura con la contestacion de q. no se indultaban. Empero, como Santana q. era uno de los conductores hasta el muelle, se decidiese á acompañar al mensajero hasta trra., teniendo por objeto regresar con leña de q. carecian, y le picase la curiosidad de saber q. le sucederia si le hablara á D. José de la Cruz, asegurando el otro q. nada, pues q. por el contrario deseaba hablar con él; le dijo q. le dijese q. al dia siguiente le mandase una embarcación á la isla y q. vendria á cumplirle sus deseos, seguro de que no le sucederia daño alguno.

En efecto, viendo Santana al sig.te dia q. la embarcacion se dirigia para la Isla; entendió q. iba por él, y entónces le dijo á la tropa: q. estaba resuelto á ir al Campo á ver q. clase de seguridades se le daban para todos, pues consideraba q. ya era muy difícil sostener más t.po la guerra, así porq. carecia de víveres, como por la peste, y generalm.te porq. los hombres se iban acabando de resultas de una y otra plaga, mas q. sin embargo, nada se haria sin quedar todos bien asegurados y ántes servia su viaje de dar lugar á q. miéntras q. estaba Santana con Cruz, los demás se dirigiesen á Mescala á traer leña y víveres por lo que pudiese acontecer. Así fué como se le permitió embarcarse para el campo de Tlachichilco.

En él lo recibió Cruz con todas demostraciones de agrado, y prometió q. les entregaria los Pueblos redificados, q. les pondria Bueyes, semillas y todo lo necesario para q. no tuviesen necesidades;

q. los casarian, Bautizarian y enterrarian de balde; y q. finalmente, serian tratados con toda consideracion.

Santana regresó al Islote, y teniendo temor de manifestar á lo tropa su embajada, sólo la comunicó á Castellanos; q.n entendiendo q. la oferta podria ser cumplida y q. sesarian aquellas guerras, teniendo tambien temor de comunicarlo á la Tropa, se embarco bajo de todo silencio con Santana para el Campo, á tratar personalmte la capitulacion con el Gral. Cruz.

En efecto, apuntaron esta; y quedando el Padre Castellanos en el campo, Santana acompañó á la tropa Realista hasta la Isla, en donde reconociendose á Santana no se hizo resistencia; pues al contrario, hablándoles éste para q. se regresasen á sus Pueblos á vivió pacíficos, los convenció sin contradicion; de suerte q. ese mismo dia, q. fué el 25 de Nov.e le dieron posecion á Cruz de la Isla, entregándole 10 cargas de Parque, cañones y otras armas. Es de advertir, q. aunq. los Isleños jamás quisieron rendirse, á esto los impelió el echo de allarse ese dia sin Gefes que los dirigiesen, y porq. se les aseguró el cumplimto de la capitulacion, y de q. se les habia nombrado á Santana de Gobernador con el grado de Tente. Coronel. Este combenio á lo más q. tuvo cumplimto fué por un año, y concluyó lo de la memorable Isla del mar chapálico.



LAS BRISAS DE MONTAÑA

Por E. CHAIX.

(Traducción del socio Ingeniero D. MIGUEL ARRIAGA)

SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA:

COMISIONADO por esta digna Sociedad para dar cuenta respecto á la utilidad de una nueva teoría de las brisas de montaña, publicada en «El Globo,» diario geográfico y órgano de la Sociedad de Geografía de Génova, tomo XXXIII, página 105, tengo el honor de manifestar que, siendo el estudio aplicable y muy interesante para el conocimiento meteorológico de cada localidad, pero no estando sancionado todavía suficientemente por numerosas experiencias en diferentes puntos, me ha parecido conveniente presentar todo el artículo, para que propagado entre los meteorologistas de la República, puedan comprobar dicha teoría en bien de la meteorología y provecho de las localidades.

Además, debo manifestar que, habiendo suprimido los grabados intercalados en el texto que acompañan á dicho estudio, y con el fin de que sea más fácil su publicación, he tenido que dar diferente giro á muchas frases para aplicarlas al terreno en lugar de referirlas al dibujo, procurando no alterar en nada el principio en que se fundan.

TEORÍA DE LAS BRISAS DE MONTAÑA

Por el Profesor EMILIO CHAIX, *Secretario general de la Sociedad de Geografía de Génova.*

I

Ya sea que se recorran las montañas ó que se permanezca al pie de ellas, se acaba siempre por admirar la regularidad de las brisas

que allí reinan en el buen tiempo. El aire desciende de las alturas durante la noche y remonta los valles y las pendientes durante el día. Todos saben esto, pero no es tan fácil explicarse completamente este fenómeno; ni tampoco observarlo exactamente, porque las brisas son demasiado débiles, en general, para imponerse á la atención desde su nacimiento, y para que se sepa con certeza cuándo se detienen.

Esto es lo que explica que la teoría de las brisas haya permanecido por tanto tiempo en la oscuridad, que quizás no está aún completamente disivada.

H. B. de Saussure, que inauguró las observaciones en tantos ramos del estudio de la Naturaleza, había notado el fenómeno de las brisas, principalmente en el cuello del Gigante y en el del Mont Cenis. Admitía que se establecía, bajo la acción del Sol, una corriente ascendente á lo largo de la pendiente y sobre la cima, pero no había llevado mucho más lejos el análisis de los hechos.

Fournet, en su monografía de las *Brisas de día y de noche al rededor de las montañas*, publicada en los Anales de Física y de Química, da una serie de excelentes observaciones sobre el fenómeno de las brisas en los numerosos valles de los Alpes que ha recorrido, y las explica por las diferencias de densidad. Durante el día, el aire se enrarece primero en la cima; el aire de las pendientes superiores se lanza á las alturas, lo que aspira de trecho en trecho el de las pendientes medianas ó inferiores hasta el del llano; durante la noche el peso del aire contraido por enfriamiento de las pendientes es el que determina su descenso. Es, pues, la teoría del calentamiento y enfriamiento indirectos por el suelo, pero presentada sin tener en cuenta la distribución de las presiones, lo que le expone á importantes críticas.

Saigey, en su *Pequeña Física del Globo*, explica las brisas por la dilatación y la contracción generales de la atmósfera, según el espesor de la capa sometida á esta acción. Este era pues el principio del calentamiento y enfriamiento directos.

Preil no se ocupa especialmente en las brisas de montaña, sino procura explicar las oscilaciones diarias del barómetro, considerando la atmósfera como una masa gaseosa en vaso cerrado, cuya presión depende de la fuerza expansiva modificada por el calentamiento y enfriamiento, y por corrientes ascendentes y descendentes.

Lamont no se ocupa tampoco particularmente en las brisas de montaña, pero admite una dilatación y una contracción periódicas de la atmósfera, es decir, la misma base que Saigey.

Berger critica á Fournert, porque según su teoría, la brisa debería sin cesar subir sobre el lado meridional y occidental de las montañas, y bajar por sus pendientes septentrionales y orientales. Es pues adversario del calentamiento indirecto.

Strachey, citado por Hann, hace observar que en el Himalaya la brisa diurna es sensible sobre todo en los desfiladeros, mientras que la brisa nocturna lo es más á la entrada inferior de los valles. Es partidario de la teoría de Saigey.

Blandford expone que, según esta teoría, la presión sería, durante el día, más fuerte en la cima que al pie de la montaña, de modo que la brisa debería ser descendente en el día y viceversa durante la noche. Es la objeción natural á la teoría del calentamiento directo, cuando se supone que los movimientes de la atmósfera se hacen prontamente.

E. E. Schmid adopta la teoría de Fournet.

En fin, muchos meteorologistas, de reconocido mérito, apoyan la teoría del calentamiento y enfriamiento directos, y las explicaciones de Hann más ó menos truncas se encuentran reproducidas en los manuales de meteorología recientes.

Por esta breve enumeración se ve que la causa primera de las brisas de montaña ha sido buscada, sobre todo, por dos distintos lados: en el calentamiento directo de toda la masa de aire por la irradiación solar, y en el calentamiento indirecto de sus capas inferiores por la irradiación del suelo.

Obligado á ocuparme en esta cuestión, vacilé sobre muchos puntos y procuré dilucidarlos. Así es que fuí, á principios de 1891, á establecerme bajo la tienda, en un promontorio bien situado, en el Jura, á 1,436 metros de altura, para hacer allí observaciones barométricas, mientras que otras personas practicaban abajo las observaciones correspondientes.—Pero el tiempo fué deplorable, lo que excluía toda brisa, y un accidente que sobrevino al barómetro puso fin prematuramente al estudio proyectado.—Otros estudios que se impusieron en seguida año tras año, me obligaron á quedarme en consideraciones teóricas; y si me he decidido á comunicar mis reflexiones sobre este asunto, es con la esperanza de impulsar á al-

gún otro para que haga las observaciones que me parecen necesarias y que no pude organizar por mí mismo.

La cuestión se presentaba bajo esta forma: ¿Las brisas de montaña son el efecto de la dilatación y de la contracción de la atmósfera en todo su espesor, ó de la dilatación y contracción de una débil capa de aire á lo largo de las pendientes? ¿Son quizás el efecto de estas dos clases de fenómenos combinados?

II

Calentado el aire en toda su masa, como esto se efectúa por la absorción de los rayos solares á su paso, su dilatación será proporcional á su espesor. Será pues menor sobre un macizo considerable de montañas que sobre una llanura baja.

En consecuencia, la dilatación de las capas más gruesas correspondientes á los terrenos más bajos, alcanzarán un nivel superior al de la dilatación de las capas delgadas correspondientes á las alturas, y por lo tanto se establecerá una corriente de aire hacia la montaña por la citada diferencia de nivel y presión. Un enfriamiento general de la atmósfera sobre la misma región, traería por consecuencia una contracción del aire, proporcional á su espesor, y de ahí los fenómenos inversos.

Si se aplican estos hechos á las brisas de montaña, se encuentra que al principio del día, siendo la presión más fuerte sobre el llano que á igual altura sobre la montaña, esto determinará el paso del aire del espacio á fuerte presión hacia el espacio vecino inferior, y este movimiento constituirá la brisa diurna.—Si el equilibrio se restablece lentamente ó si el macizo de las montañas es muy vasto, este movimiento tendrá cierta duración; pero si este paso se hace con alguna rapidez, el derramamiento superior constituiría inmediatamente, por el desalojamiento de las moléculas de aire, un déficit de presión sobre el llano y un exceso sobre la montaña, y tal distribución de presiones tendría infaliblemente por consecuencia que producir una brisa descendente durante el día, es decir, lo contrario de lo que se observa.

El profesor Julio Hann ha imaginado una exposición diferente de la cuestión.—Si ante una pendiente de montaña se divide la at-

mósfera en tramos horizontales, se encontraría que, para una temperatura igual por todas partes y en ausencia de grandes perturbaciones atmosféricas, la presión será la misma de un extremo á otro de cada una de las líneas horizontales; no habrá pues ninguna causa de corriente de aire. Pero si el sol calienta toda la atmósfera, esto destruye el equilibrio, porque la columna de aire, más gruesa en la parte inferior del valle, al dilatarse más, aumentará con todo el peso de las moléculas correspondiente á la diferencia de nivel, mientras que la presión permanecerá sin aumento junto á la pendiente. Sobre cada horizontal se encuentra que la presión aumenta á medida que se aleja de la pendiente, mientras que permanece invariable contra la pendiente misma. — Los planos de igual presión no son ya en este caso horizontales, sino inclinados hacia la montaña. Esto determinará corrientes de aire horizontales de la llanura hacia la pendiente. — Por la noche, la masa de la atmósfera se contrae de resultas de su enfriamiento; las columnas de aire correspondientes á las partes más bajas se acortarán y la presión disminuye; los planos de igual presión se encuentran inclinados de la montaña hacia la llanura, y el aire de las pendientes tendrá, pues, una propensión á dirigirse horizontalmente hacia lo ancho.

A esto, el profesor Hann agrega que de día el calentamiento excesivo de las pendientes, interviene para hacer subir ligeramente las corrientes horizontales primordiales, y de noche para hacerlas descender.

III

Cuando se considera una brisa local, sea costera, sea de montaña, el primer razonamiento que se impone al espíritu es poco más ó menos el siguiente: Hay, sin duda, después de la salida del Sol, calentamiento directo general de la atmósfera por absorción de los rayos solares á su paso; y durante la noche, enfriamiento directo general de la irradiación del calor en el espacio; pero este calentamiento y enfriamiento en masa serán generales, y como hay brisas sobre las pendientes del Jura y sobre las riberas del lago, en direcciones opuestas, es preciso buscar su explicación en una influencia local que no se extienda más que á las capas inferiores de la atmós-

fera en el calentamiento y enfriamiento indirectos del aire por el efecto de los rayos del Sol.

Es inútil recordar que el aire absorbe muy poco calor luminoso, mientras que absorbe mucho calor oscuro. Deja pues llegar al suelo, durante el día, los rayos ardientes del Sol; el terreno los absorbe por su superficie, y esta superficie devuelve al aire ascendente el calor oscuro, que las capas inferiores de la atmósfera absorben; esto eleva su temperatura exageradamente. Durante la noche el terreno se enfría por la irradiación más que por el aire mismo; así, pues, al cabo de cierto tiempo absorbe el calor del aire superior, que irradiando al mismo tiempo hacia el espacio y hacia el suelo, se enfría sobremanera. Habrá, pues, en la capa inferior del aire dilatación excesiva durante el día y enfriamiento excesivo durante la noche.

¿Cuál puede ser el espesor de cada capa influenciada más particularmente por el suelo, ó por lo que se debería llamar la base (Unterlage)? — Esta es una de las cuestiones que será preciso estudiar. — En espera de mejores datos, parece que se puede deducir, de las observaciones hechas en globo por Glaisher sobre la temperatura del aire á diversas alturas. — Tomando la media de estas observaciones y redondeando ligeramente algunas cifras, hé aquí el cuadro que obtengo:

Altura en metros	Temperatura observada	Diferencia por 50 metros de altura	Media de estas diferencias
400	+ 19°326	0.334	1.
350	....	0.334	1.
300	....	0.334	1.
250	....	0.334	1.
200	....	0.334	1.
150	+ 20°996	0.505	1.512
100	+ 21°501	0.567	1.700
50	+ 22°068	1.232	3.659
0	+ 23°300	......	......

Luego las capas de 50 metros más bajas, están calentadas 3,7–1,7

y 1,5 veces más que los tramos de 50 metros comprendidos entre la altura de 150 y 400 metros; ó por término medio, una capa de 150 metros cerca del suelo se calienta 2,3 veces más que las capas de aire que se encuentran más alto.—Es preciso notar de paso que esta misma cifra de 150 metros ha sido encontrada para el espesor de la corriente inferior de las brisas marinas en tiempo de las observacionas hechas en globo cautivo en Coney Island, cerca de Nueva York, el año de 1879, por M. Sherman.

Se puede admitir, sin conceder gran importancia á las cifras mismas, que durante el día el aire se calienta dos veces más en los primeros 150 metros de su espesor sobre el suelo que más arriba; quizá la influencia del terreno es todavía mayor sobre las pendientes de montaña bañadas por el sol que sobre la costa de Inglaterra. Por la noche, en ausencia de cifras mejor establecidas, se puede admitir también que el aire se enfría más sobre el mismo espesor que sobre la otra parte.

Esta capa de 150 metros de espesor sometida más que las otras á la contrairradiación diurna y á la influencia refrigerante nocturna del terreno, se extenderá sobre el flanco de la montaña tanto como se extiende en la llanura.

Hé aquí cómo se podría desde luego concebir el mecanismo de la brisa por calentamiento y enfriamiento locales indirectos, abandonando provisionalmente, para más sencillez, la influencia del calentamiento y enfriamiento directos:—Si se divide en capas horizontales la atmósfera vecina á una pendiente de montaña, se notará que durante el día el tramo inferior será calentado y dilatado en toda su extensión, de manera que su aire ocupará un espacio en toda la longitud paralela de la parte superior. Esta dilatación producirá un aumento de presión sobre la línea paralela superior, y ya sea por adición de las moléculas del aire, ya por compresión, elevarán estas la capa inmediata superior; pero como este aumento es igual por todos lados, no determinará viento á lo largo de este límite superior. En capa horizontal más elevada, la región experimenta el calentamiento general directo, pero está fuera del alcance del calentamiento indirecto, que no obra más que en la región lateral comprendida en la zona de la contrairradiación del suelo. Luego mientras que el aire de las regiones medias permanece inerte, el de la misma región pegada á la falda se dilatará y

ocupará mayor espacio, de lo que resulta un exceso de presión ascendente sobre la falda, en comparación del resto de la misma capa.—Según esto, se establecerá una corriente de aire, del llano á la parte superior, rosando por la falda de la pendiente. Este desalojamiento de moléculas de aire disminuye la presión sobre la pendiente y la aumenta sobre la llanura al pie de la montaña, lo que se llama una corriente de aire ascendente.

La partida del aire del pie de la montaña determinará un descenso insensible de una parte del aire ascendente y se completará el circuito. En cuanto al enfriamiento del aire por el hecho de su ascensión contra la pendiente, será continuamente contrabalanceado por la insolación, de manera que el fenómeno podrá ser de alguna duración. Tratándose de la brisa descendente, los fenómenos son los mismos pero invertidos. El aire es enfriado por el suelo en una zona de cierto espesor (probablemente más sobre las pendientes que sobre la llanura); la capa inferior se contraerá y reducirá, pero como la presión continúa siendo la misma á derecha é izquierda, no habrá formación de viento abajo. En la zona media hay contracción sólo del lado de la pendiente, y por lo tanto hay déficit de presión sobre esta parte en comparación del resto de la misma zona, luego se dirigirá el aire superior hacia la pendiente; este desalojamiento de moléculas en las alturas determina la formación de un mínimum barométrico sobre la llanura, y de un máximum sobre la pendiente, lo que conducirá al establecimiento de una corriente de aire descendente; y este movimiento podrá durar porque el calentamiento del aire por el efecto del descenso será perpetuamente anulado por el enfriamiento del flanco de la montaña por irradiación.

En suma, esta acción indirecta del suelo traería por consecuencia una distribución constante de presiones: de día habría déficit de presión, siempre renaciendo sobre las pendientes, y exceso siempre renaciente al pie de la montaña; de noche sucederá todo lo contrario.

IV

Tales son, reducidas á su menor expresión, las dos teorías encontradas. A primera vista, tanto en la basada sobre la acción di-

recta como en la que lo está en el efecto indirecto de las temperaturas, hay cosas que parecen evidentes, y otras que originan observaciones ó ante las cuales se queda uno perplejo.

Como sin duda hay calentamiento directo en toda la masa del aire, y calentamiento indirecto de sus capas inferiores por el suelo, cuyos efectos deben ser opuestos, surge la pregunta de cuál de estas acciones es más poderosa.

En cuanto á la teoría de calentamiento indirecto, en el caso de una pared vertical bañada por el sol tanto como lo estuviera la llanura, y partiendo de las cifras del cuadro anterior en el cual se adopta una dilatación lineal de 1 por 10, tendremos que el calentamiento directo elevará las capas del plano horizontal sin déficit hacia la pared vertical.—En cuanto á la dilatación causada por la irradiación de la vertical, es 3,66 veces más fuerte en la primera capa de 50 metros; 1,7 veces entre 50 y 100; y 1,5 veces entre 100 y 150 metros.—Pero es indiferente y más sencillo considerar el coeficiente de dilatación media 2,3 por 150 metros. Se encuentra entonces que esta dilatación por calentamiento indirecto está representada por 2,3 para el plano vertical, y por la suma de estas dos acciones para el horizontal.—El plano de igual presión seguirá pues una línea curva que partirá de lo más alto de la pared descendiendo hasta las capas horizontales de igual presión.—En todos estos casos hay exceso de presión contra la pendiente; luego el aire se alejará horizontalmente de lo alto de la montaña hacia la llanura.

Si se trata de una pendiente de 45°, las condiciones son diferentes y más complicadas. Se puede, para simplificar, admitir que la dilatación no se hace sino paralelamente á la pendiente; efectúase sin duda al mismo tiempo en varias direcciones, pero el resultado es siempre un aumento de presión á lo largo de la pendiente, ya sea por desalojamiento de las moléculas ó ya por aumento de fuerza expansiva.

Como el calentamiento directo obra según el espesor de la capa influenciada, adquirirá ésta un nivel más alto sobre la llanura que sobre la pendiente, y obrando la dilatación por calentamiento indirecto sobre un espesor medio de 490 metros, elevará todas las capas á igual distancia de la tierra, tanto en la pendiente como en la llanura.

Sin duda queda cerca de la pendiente un déficit de dilatación debido á que el calentamiento directo obró sobre una capa menos gruesa; pero esta dilatación es 4,7 veces menor que la producida en la pendiente por el calentamiento indirecto, de modo que hay siempre un exceso de presión contra la pendiente, y por lo tanto el resultado será igual al precedente, es decir, se dirigirá el aire de la pendiente á la llanura.

El enfriamiento nocturno traería los fenómenos inversos.

Si por otra parte se supone que la simple diferencia de densidad del aire calentado ó enfriado por la pendiente pudiese tomar la parte superior sobre todo el resto, al punto de determinar por ella misma una corriente ascendente ó descendente, esta corriente no podría ser una brisa real, un viento sensible, sino con graduantes térmicos verticales excepcionales. Para determinar de noche esta especie de *bora*, sería preciso las diferencias de 1,5 á 3° por 100 metros, como sucede algunas veces en Trieste. Es poco probable que esto se presente en nuestras montañas. La diferencia de densidad no podría pues engendrar más que un derramamiento insensible como el que se le supone en invierno sobre las pendientes de nieve, para explicar la acumulación del aire frío en las depresiones.

De día, el calentamiento local causa sin duda convulsiones frecuentes y violentas que se traducen por gruesos cúmulus tempestuosos á 2,000 ó 3,000 metros; pero este fenómeno no parece constituir la regla general; es más bien una modificación local y accidental de la brisa ascendente.

Si la teoría del calentamiento indirecto parece salir victoriosa de esta primera crítica, no sucede lo mismo con la que le ha sido dirigida por Verger; no se comprende, en efecto, la contra-irradiación del suelo sino cuando hay irradiación luminosa, es decir, cuando el sol brilla; si hay nubes, el calentamiento directo general de la atmósfera es el único que podría verificarse. Después de unas horas de insolación, la contra-irradiación del terreno se prolongaría durante algún tiempo á la sombra, pero al fin acabaría. Resulta pues que no habría brisa ascendente con un cielo cubierto, y por una razón fácil de comprender, no la habría tampoco contra el flanco sombrío de la montaña; por el contrario, la teoría del calentamiento directo explica perfectamente la continuidad de la brisa

aunque el cielo esté nublado, y con la presencia de la brisa sobre la vertiente septentrional, así como la meridional de una montaña.

¿De qué lado está la verdad? —Las condiciones pueden variar un poco. La brisa, sobre todo en los amplios valles, parece ser más independiente de la nebulosidad que lo que le atribuye la teoría del calentamiento indirecto. Por otra parte, las dos vertientes de un valle parecen poder presentar ciertas diferencias; así, sobre las dos vertientes del pequeño lago de Génova, las brisas no son del todo parecidas; hay retardo sobre la costa S. E. La brisa de mar, en todo caso, prueba en favor de la teoría del calentamiento directo, porque es bastante independiente del estado del cielo. Desde el punto de vista de la influencia que la inclinación más ó menos fuerte de las pendientes puede tener sobre las brisas, las dos teorías ofrecen grandes diferencias.

Puesto que en la teoría del calentamiento directo, las corrientes primordiales son las que forman la brisa, es preciso, para que ésta tenga cierta duración, que el equilibrio de presión no pueda establecerse demasiado pronto, porque el fenómeno sería desde luego interrumpido ó aun reemplazado por un fenómeno contrario.—Es preciso, como dice Hann, que la pendiente sea muy suave para que el establecimiento del equilibrio dure mucho tiempo.—En la teoría del calentamiento indirecto, á medida que la pendiente se suaviza, la influencia negativa del calentamiento directo va aumentando rápidamente, mientras que la del terreno aumenta mucho menos; á menos de 30° de pendiente, las dos fuerzas opuestas serán iguales, de manera que ya no habrá brisa. A primera vista, quizá porque se llaman á estos vientos *brisas de montaña*, se piensa luego que esto es bastante lógico. Pero es un hecho que en los valles de pendientes muy ligeras hay brisas muy fuertes; aunque, por otra parte, montañas de pendientes muy fuertes, como la vertiente Norte del Salève, las tengan también.

En lo concerniente á los grandes valles, las dos teorías dan resultados muy diferentes. Como consecuencia del escurrimiento horizontal del aire de las pendientes superiores hacia el llano, el establecimiento de la brisa ascendente en todo el valle podría necesariamente expresarse por la teoría del calentamiento indirecto; pero sería preciso mucho tiempo para tal establecimiento. La teoría del calentamiento directo da cuenta, por el contrario, de este fenóme-

no, que es por cierto muy general. Por la otra teoría sería aún más difícil de explicar, lo que pasa en la *Haute Elgadine*, donde la marcha del barómetro está, según Mr. Hann, en oposición con ella.

Hasta aquí no se ha hablado de la cuestión principal: la concordancia ó la discordancia de las condiciones de presión que cada una de las dos teorías subentiende con las presiones barométricas observadas.

Sabido es que además de los cambios accidentales irregulares, la presión atmosférica sufre modificaciones periódicas. Las oscilaciones periódicas diarias están casi completamente veladas bajo nuestras latitudes por los cambios accidentales, pero no por eso dejan de existir. Ahora bien: el profesor Hann, en sus publicaciones magistrales sobre la materia, ha hecho el análisis armónico de estas oscilaciones, y ha encontrado que se componen de dos ondas diferentes, de manera que la altura barométrica, abstracción hecha de las oscilaciones accidentales, es el resultado de las interferencias de estas dos ondas. Una de estas ondas se desarrolla dos veces cada 24 horas, y puede llamarse *onda doble;* la otra, *onda simple,* se desarrolla una sola vez en 24 horas. Sus interferencias producen cierta irregularidad en las oscilaciones diarias del barómetro, tanto más que según la situación y las condiciones geográficas de un lugar, una ú otra de las ondas puede predominar, y una ú otra puede estar retardada.

La onda doble es el fenómeno fundamental regular, y la onda simple no hace más que modificarlo más ó menos según las circunstancias. Así, en los mares tropicales, donde las influencias locales son nulas, la onda diaria doble es muy marcada, y la onda simple no trae más que una ligera modificación. En latitudes más altas la onda doble es menos enérgica, y como la onda simple depende de las condiciones topográficas y climatéricas, la marcha del barómetro puede ser muy diferente de un lugar á otro.

La curva que representa la oscilación diaria doble del barómetro, tiene dos máximas y dos mínimas; los flujos son poco más ó menos á las 10 h. de la mañana y 10 h. de la noche; la onda simple no tiene más que una máxima, cuya hora normal es hacia las 6 h. de la mañana, coincidiendo con el momento de la más baja temperatura; pero la hora de este máximum es muy variable, anticípase en los valles y retárdase en las cimas y las costas. Además, la

amplitud de esta onda simple varía mucho, siendo demasiado grande en los valles.

En las estaciones de los valles, el mínimum nocturno se verifica hacia las 5 h. de la mañana, pero es casi nulo; el máximum diurno se encuentra á las 8 h. de la mañana, es decir, muy temprano; el mínimum diurno es á las 5 h. de la tarde y muy pronunciado; el máximum nocturno no llega hasta la media noche, en lugar de las 10 h. de la noche. En la cima del Sonnblick, el mínimum nocturno es á las 5 h. de la mañana, es decir, tarde y muy pronunciado; el máximum diurno no llega más que hasta las 3 h. de la tarde y es muy débil; el mínimum diurno es á las 6 en lugar de las 5, y muy débil; el máximum nocturno es bastante fuerte y se encuentra á las 10 h. de la noche, hora normal.

Si todo ocurriera como lo supone la teoría del calentamiento indirecto, el mínimum después de medio día en la llanura ó el valle, así como me lo han hecho notar los Sres. Hann y Kammermann, sería muy débil, puesto que el aire que se alejara horizontalmente de las pendientes, tendería á establecer ahí un exceso de presión; en todo caso la curva barométrica no debería descender, como sucede directamente de las 8 ó 9 de la mañana á las 5 de la tarde, sino que debería permanecer por más tiempo sobre la media. Para la cima, el mínimum tendería á abatir la curva barométrica abajo de la media, después de las 9 ó 10 de la mañana; pero la curva del Sonnblick es diferente, y sólo la del Kolm-Saigurn, llenaría estas condiciones.

Por la noche, como la teoría trae consigo un déficit de presión sobre la llanura, la curva barométrica de Salzburg debería descender abajo de la media; el mínimum nocturno debería, pues, debilitarse mucho en la llanura, y el mínimum de la mañana acentuarse; pero las cosas no pasan así. Por último, en la cima, el mínimum de las 5 de la mañana es muy acentuado, mientras que la teoría del calentamiento indirecto origina su debilitamiento ya que no su desaparición.

Puesto que los hechos observados contradicen la teoría de acción indirecta, preciso es que ésta sea defectuosa.

En la teoría del calentamiento directo, si se admitiese un equilibrio rápido de las presiones, se encontraría que el fenómeno de las brisas no sólo quedaría detenido sino destruido en seguida.—Si se

admite, por el contrario, que es preciso un tiempo bastante largo, por ejemplo, muchas horas, para que las corrientes horizontales hayan llenado el déficit de las altas pendientes y cimas, esta lentitud, mediante pendientes suaves, da á la brisa cierta duración. No será, pues, sino poco á poco como se acumulará el aire sobre las cimas, y también poco á poco como descenderá después.

El resultado de esta lentitud es que el máximum barométrico diurno de la cima, en lugar de caer en las 8 de la mañana, como en Salzburg, no tiene lugar sino á las 3 de la tarde. Y cuando viene la contracción nocturna, como todo el aire acumulado sobre las cimas, no desciende sino poco á poco, el mínimum de las 6 de la tarde es muy poco acentuado; en compensación, este escurrimiento acorta el crecimiento nocturno y acentúa enormemente el mínimum de las 5 de la mañana.

En el valle, por ejemplo en Salzburg, el descenso nocturno del aire de las cúspides, á consecuencia de la contracción general proporcional al espesor de la capa de atmósfera, levanta la curva barométrica sobre la media durante la noche, y cuando viene el día, no es sino después de medio día cuando el paso del aire superior hacia las altas pendientes y las cimas permite al barómetro bajar en la llanura; pero el aligeramiento causado por la partida de todo este aire, disminuye enormemente el mínimum de las 5 de la tarde.

Mr. Hann, teniendo en cuenta la lentitud de los cambios, explica pues, muy bien, por la marcha de la atmósfera bajo la influencia de la irradiación y del centelleo, las modificaciones que las oscilaciones diarias fundamentales del barómetro sufren en el valle ó sobre las cimas. Por el contrario, con una equilibración muy rápida, la teoría de calentamiento y enfriamiento indirectos no corresponde al barómetro, y con equilibración lenta tampoco corresponde á las brisas.

Evidentemente, cuando se comparan las curvas barométricas de las cumbres y de las llanuras, si fuese preciso *explicar las brisas por las oscilaciones barométricas*, habría la misma contradicción entre los hechos y las dos teorías; pero *para explicar las curvas barométricas por las brisas*, la teoría desarrollada por el profesor Hann, es decir, la del calentamiento y enfriamiento directos, es la única satisfactoria.

V

Después de esta conclusión relativa al punto capital, sería ocioso continuar la crítica comparada de las dos teorías; en cambio, como no he hablado de las brisas más que con objeto de señalar este campo de observaciones á mis colegas, mejor colocados que yo para ocuparse de ellas, hay algunos puntos sobre los cuales querría llamar particularmente la atención.

Como decía antes, la simple observación de los fenómenos de brisas es delicada y hasta ahora insuficiente. Se necesitan, pues, observaciones cuidadosas y hechas con buena voluntad, numerosas y colocadas en las condiciones más variadas.

Cada piedra puede ser útil para la construcción; pero ciertos lugares serían más particularmente favorables para esas observaciones; como nuestros largos valles de orientación diferente y las pendientes del Jura hasta la ribera del lago. Desgraciadamente la briso no es muy frecuente en nuestros países. Una región excepcionalmente favorable sería el Etna, sea del lado de Catania, sea del lado del valle de Bove, donde la brisa de montaña, combinada con la brisa costera, está á la orden del día durante todo el Estío, y donde el suelo tiene una notable facultad de calentamiento é irradiación. También hay que esperar que alguno de los trabajadores de la Universidad de Catania conceda su atención á este objeto.

Aunque la teoría de calentamiento directo da cuenta exacta de las variaciones barométricas, sería bueno establecer sobre algunas montañas una serie de barómetros registradores al pie mismo de las pendientes, á la mitad de la altura de la montaña y á 300 ó 400 metros bajo de la cima. Con ellos quizá podrían obtenerse algunas oscilaciones modificadas, diferentes de las adquiridas en las estaciones de cimas y llanuras. Después, en lugar de construir las curvas barométricas valiéndose de la media de muchos meses, sería preciso hacerlo solamente en los días muy hermosos y tranquilos, y nada tendría de extraño de que las curvas así establecidas fuesen un poco diferentes de las de Mr. Hann.

Una cuestión en extremo interesante y nada imposible sería determinar, en condiciones variadas de terrenos, de exposiciones y de hora, el espesor de la capa de aire que es calentada de día y

enfriada de noche, por la acción indirecta del suelo durante los días hermosos.

A esto se uniría la cuestión de la influencia de la exposición sobre la brisa. ¿Hay ó no una diferencia constante entre las pendientes N. y S. de un valle ó de una montaña; entre una pendiente que no está expuesta al Sol sino después de mediodía, y una que entra en la sombra desde las dos de la tarde; entre una pendiente boscosa y una desnuda de vegetación? y cuando la insolación ó la irradiación nocturna son muy enérgicas, y se forman sobre las pendientes corrientes con cúmulus y especie de *Boras* fríos ¿es esto habitual ó raro? Es esto la especialidad de ciertos lugares?—Para el establecimiento de estas corrientes violentas ¿qué graduante térmico vertical se necesita, es decir, qué diferencia de temperatura por cada 100 metros de diferencia de altitud?

Según la teoría del calentamiento directo, las corrientes horizontales son la brisa, y donde las pendientes son fuertes deberían apenas poder desarrollarse; por el contrario, sobre pendientes suaves, serán casi paralelas á la pendiente y algo sensibles. ¿Los hechos confirman donde quiera esta presunción?

Resulta, pues, que las objeciones y razonamientos expuestos en este trabajo parecen bastante fundados para reclamar observaciones. ¿Habría quizá un límite de inclinación, ó una de las acciones ocultaría la otra? Esto se traducirá por la ausencia ó la presencia de brisas á ras del suelo sobre ciertas pendientes.

Si la brisa está compuesta de corrientes horizontales, los lugares donde se hará sentir más serán los rebordes de una llanura ó de una planicie extendida, pero no en la parte baja de la montaña, salvo á lo largo de los valles de pendiente suave y realmente no tendría límite en altura. Según la teoría del calentamiento indirecto, la brisa se compondría de una corriente paralela al suelo, de modo que se haría sentir sobre toda la pendiente, y su espesor sería bastante débil para poderlo determinar. Una tentativa de observación de esta especie sería muy interesante, así como los datos sobre la ve‘locidad á diversas alturas sobre el suelo, lo que sería muy difícil- así como sobre la región de una pendiente regular donde la brisa tendría más desarrollo, lo cual sería mucho menos posible de obtener. También sería curioso saber si las brisas presentan siempre momentos de decadencia ó interrupciones, como sucede sobre las

planicias, al pie del Jura; y si estas decadencias tienen una regularidad y cuál puede ser su causa.

Sería conveniente, en fin, estudiar de cerca la combinación de la brisa de montaña y de la brisa costera, por ejemplo, al pie E. del Etna.

Todos estos estudios exigirían mucha minuciosidad, y algunos aparatos complicados, pero presentarían interés y serían dignos de ocupar á un explorador que se hallase colocado en condiciones favorables.



CUADRO ESTADÍSTICO

DE LAS

RENTAS PÚBLICAS DE LA NACION MEXICANA

DURANTE EL QUINQUENIO DE 1889 y 1893 INCLUSIVES

Formado
por el socio de número y primer secretario
de la Sociedad

ANGEL M. DOMINGUEZ

SEÑOR PRESIDENTE:
SEÑORES:

AL espirar el año de 1891 tuve el gusto de presentar á esta Honorable Sociedad el Cuadro Estadístico que había formado, conteniendo: el número de habitantes de la República, el número de Municipios que forman la subdivisión territorial de cada Estado, y el valor de los ingresos públicos de la Nación, especificados separada y conjuntamente los que correspondieron al Gobierno Federal, al de los Estados y al de todos los Municipios del país, en cada uno de los años de 1889 y 1890 que debían servir para la comparación entre ellos. Mi objeto fué averiguar á cuánto ascendían todas las rentas públicas de la Nación, lo cual nos era entonces todavía desconocido, y comparar los ingresos habidos en esos dos años para deducir si el país progresaba ó no, puesto que en el Tesoro Público debe ir á reflejarse por fuerza el mayor ó menor volumen de los negocios que constituyen el movimiento y por tanto la vitalidad de una nación; pro-

poniéndome desde aquella época, según lo indiqué, continuar recogiendo datos en los años posteriores para no interrumpir un estudio que llegará á ser, tanto más fecundo en bienes, cuanto más dilatado fuera el tiempo de la observación y cuanto más cuidado se pusiera en expurgarlo de los errores á que está tan expuesta la recolección de datos estadísticos.

La falta del concurso de nuestras Juntas Auxiliares, no ha permitido á la Sociedad disponer de ese precioso elemento de acción que tanto enriquecería nuestros trabajos, así es que nos vemos obligados á molestar constantemente á los señores Gobernadores de los Estados para todo cuanto se nos ofrece, lo cual nos apena, y por esa razón, aun cuando oportunamente inicié en el seno de la Sociedad lo referente á la adquisición de los datos correspondientes al año de 1891, tuve que prescindir de la idea, esperando la terminación del quinquenio para simplificar así las molestias. Transcurrido ese período, que para la Federación y algunos Estados debe computarse hasta 30 de Junio de 1894, se comenzaron los trabajos para reunir las noticias necesarias y formar el cómputo estadístico que ahora tengo á mucha honra el presentar, no sin hacer notar antes, que la deferencia de los señores Gobernadores de los Estados y Jefes Políticos de los Territorios Federales, merece un expresivo voto de gracias de parte de la Sociedad, y que, si esta Corporación puede presentar al público un trabajo estadístico general al país, antes de diez meses de haber terminado el quinquenio objeto del estudio, lo debe indudablemente á la valiosa intervención del señor Presidente de la República, á quien siempre encontraremos alentando cuanto puede ser útil para el país, y que en el presente caso se dignó recomendar á la Sociedad para que obtuviera la adquisición violenta de las noticias necesarias al trabajo que se emprendía. Inútil parece decir cuánto hemos estimado y agradecido tan honrosa intervención; pero no sería debido dejar de consignarla en esta memoria, puesto que así perpetuaremos un hecho más, entre los muchos laudables que distinguen al digno Jefe de la Nación.

Estas circunstancias que menciono, son efectivamente dignas de gratitud para los miembros de la Sociedad; pero las reflexiones que ellas inspiran, tienen que ser motivo común de satisfacción para todos los mexicanos, puesto que la oportunidad en la

publicación del Cuadro Estadístico revela que el buen orden y puntualidad en la rendición de las cuentas federales, es ya común en todos los Estados de la República y que, desde las grandes ciudades hasta los más pequeños municipios, por todas partes se cumple con ese imprescindible deber, base precisa de orden y de moralidad.

I

Para que los estudios estadísticos den el resultado útil que en ellos se busca, se necesitan dos circunstancias esenciales: la primera, que los datos sean la expresión de la verdad, ó se acerquen á ella cuanto más sea posible; y la segunda, que para deducir consecuencias rectas y formar apreciaciones exactas, no nos guiemos exclusivamente por lo que nos digan los números, sino que formemos nuestro juicio poniéndolos en relación con las condiciones del país en la época en que se produjeron. Así por ejemplo, el trabajo estadístico en cuyo estudio voy á ocuparme, nos dice que el aumento líquido obtenido en las rentas públicas de la Nación desde 1889 á 1893 inclusives, es de $ 3.772,372.20, lo que nos da un promedio de $ 754,274.44 al año: ahora bien, ¿podríamos decir por esto que tal promedio es expresivo del aumento constante en el desarrollo del movimiento del país, limitado á tal cantidad? Indudablemente cometeríamos una ligereza si tal conclusión formábamos, porque no habríamos tenido en cuenta las condiciones en que se ha encontrado México durante el período productor de tal resultado. Es, pues, preciso considerar esas condiciones, si pretendemos encontrar la verdadera expresión de tales números, y eso es lo que, con vuestro permiso, voy á procurar hacer muy someramente, para no abusar de vuestra benevolencia.

Desde 1890 comenzó á precisarse de una manera muy pronunciada la alarmante depreciación del metal blanco, que hasta entonces había servido á México de casi único producto para el cambio en sus transacciones mercantiles; en 1891 la depreciación aumentó y la pérdida de las cosechas en diversos Estados de la República vino á reagravar una sitación de por sí ya demasiado tirante; por fin, en 1892, á la mayor depreciación de la plata que hizo subir el cambio á más de 90 por 100, tuvimos la desgracia de sufrir una

segunda pérdida de cosechas, revistiendo entonces la calamidad un carácter más general y absoluto que el año anterior. La situación parecía insostenible; estábamos en pleno período de crisis. El tesoro federal había sufrido una baja en sus ingresos el año de 1890–91 de cerca de 1.200,000 pesos, de manera que nuestro Gobierno experimentaba á la vez notable decrecimiento en sus rentas, y, en virtud del alto tipo del cambio, un aumento en sus gastos, equivalente á casi el duplo de su valor en todo lo que se refería al servicio extranjero, valioso entonces en más de 6.000,000 de pesos. Alarmada la opinión pública, casi de consuno clamaba por la suspensión temporal del pago de la deuda; los que menos, guiados por un erróneo sentimiento de despecho patriótico que les hacía ver una ofensa nacional en la depreciación de nuestros pesos, y los que más, porque en verdad les parecía imposible que aquella situación pudiera salvarse de otro modo; pero el Gobierno, por fortuna, ni perdió la fe ni se extravió del buen sendero; comprendió que el verdadero interés y el decoro de México estribaba en salvar el crédito nacional, y entonces emprendió lo que podremos llamar un período de reconstrucción para poner el tesoro público á salvo de aquellas y otras vicisitudes que ya se preveían: se implantaron economías, se decretaron algunos impuestos nuevos, muchos de ellos con carácter transitorio; se esforzó en todos sentidos la inteligente laboriosidad de la Secretaría de Hacienda, y hoy, señores, que ya tocamos al término de la crisis, presenciamos abismados: «que el pago de la deuda nacional no se ha retardado en un solo día; que los servidores de la nación han percibido sus haberes con una puntualidad estrictamente comercial, y que, precisamente en esta época en que el conflicto financiero tocó límites tan alarmantes, es cuando la honrada administración del señor General Díaz ha logrado realizar lo que constituyó la roca de Sísifo para todos los Gobiernos anteriores: LA NIVELACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS.»

Ahora, previa esta pequeña reminiscencia, ya estamos en aptitud de decidir si la cantidad que como promedio anual de aumento nos da el trabajo estadístico que os presento, podremos juzgarlo expresivo de un aumento constante en el desenvolvimiento del país, capaz de servirnos de tipo para cálculos posteriores, ó si, como á primera vista parece natural, deberemos juzgarlo resultado pre-

ciso del aumento de algunos impuestos, ó por fin, si estamos en lo cierto considerándolo como indicante probable de la fuerza vital de la Nación. La misma estadística va á resolvernos el caso. He dicho ya que el año 1890-91, comparado con su anterior, dió una diminución en los ingresos por valor de 1.200,000 pesos, y que el Gobierno, temiendo con justicia que el descenso en las rentas continuase aumentando, procuró reparar el mal por medio de algunos impuestos y sujetar los gastos mediante ciertas economías, alderredor de los 37.000,000 y pico de pesos que había producido el año de 90-91 en que se acentuó la baja de los fondos; que el Gobierno acertó en sus cálculos y que no pidió al pueblo más sacrificios que los estrictamente necesarios para mantener la situación, nos lo dicen los ingresos de los años 91-92 y 92-93, que á pesar de haber sido los más críticos, las rentas de la Federación se mantuvieron en 37.400,000 y 37.600,000 y pico de pesos; así es que sería insensato desconocer que los nuevos impuestos llenaron su objeto de no permitir mayor descenso en las rentas, manteniéndolas durante dos años casi estacionarias; pero viene el año de 93-94: el país obtuvo en 93 unas cosechas bastante regulares; desde luego se activa el movimiento estancado y los ingresos federales ascienden de un año para otro á la suma de $ 40.211,747: luego esta transición violenta es suficiente para hacernos desechar la idea de que el promedio que hemos señalado en el aumento del quinquenio sea el resultado del desarrollo lento y progresivo de los elementos de riqueza del país, y si bien debemos reconocer que los ingresos de 93-94 están robustecidos por los productos de los nuevos impuestos, es lógico ver en ellos la expresión de la vitalidad de México, juicio que veremos corroborado por los ingresos del presente año fiscal 94-95, que no termina aún y, sin embargo, ya se está palpando, que excederán de $ 42.000,000 para el Erario federal. Los ingresos de 1889 ascendieron á 38½ millones de pesos, después, y durante tres años, se mantuvieron al rededor de 37½ millones de pesos; pero ha bastado un solo año de la vida anormal de la República para compensar las bajas de tres años, y esto también es otra consideración que nos lleva á la consecuencia de poder valorizar los grandes elementos de riqueza de la República por los resultados rentísticos de un solo año de movimiento apenas regular.

II

Estudiaremos ahora los efectos de la crisis en los Estados y en los Municipios. Poco sensibles unos y otros á los efectos que ha producido la depreciación de la plata, que en su mayor parte sólo ha venido á pesar sobre los efectos extranjeros, cuyo consumo ha disminuido, pero que casi nada producen á los Estados; la pérdida de las cosechas si hirió muy vivamente á determinadas entidades cuyas condiciones son esencialmente agrícolas, bien es verdad que otras aumentaron sus ingresos, así es que contrabalanceándose los aumentos y las diminuciones, en lo general puede decirse que el país por estos dos ramos ha permanecido durante el quinquenio casi estacionario, si bien notándose la reacción en el último año de 1893 favorable al movimiento público. Entre 15 y 16 millones de pesos anuales han fluctuado los ingresos de los Estados y al rededor de $ 14.000,000 los de los Municipios, ascendiendo la suma general de los ingresos en los primeros por todo el quinquenio, á $ 79.593,945.59, y en los segundos, á $ 71.034,394.14, de manera que, uniendo estas sumas á la de los ingresos federales, obtendremos $342.985,665.91, verdadero valor de los ingresos públicos de la Nación en el quinquenio de 1889 á 1893 inclusives.

Comparados los aumentos y diminuciones que se produjeron en los Estados y Municipios durante los cinco años, resulta una diferencia en favor de los aumentos de $ 800,000 para los primeros y $ 1.200,000 para los segundos en números redondos; pero en los Municipios hay que tener en cuenta el aumento de $ 600,000 que tuvo el Ayuntamiento de esta Capital el año de 1890, debido á su nueva ley tributaria y no á un ensanche en el movimiento comercial de la ciudad, por lo tanto debemos deducir que en la oscilación de valores entre los Estados y los Municipios los aumentos han conservado la proporción que entre unos y otros existe en el producto de sus rentas.

En los años de 91 y 92, los efectos de las pérdidas de las cosechas se hicieron sentir sobre catorce Estados que bajaron en sus rentas propias y sobre diez y siete que vieron disminuir las de sus municipios, habiendo sido el año de 92 el más débil en el aumento del total de los ingresos del país; en lo general se observa una osci-

lación con tendencias á la alza durante los años de 90, 91 y 92; pero en 93 la alza se acentúa de una manera tan notable que asciende en todo el país á 3 millones de pesos, deducidas las bajas ocurridas todavía ese año en algunos Estados. Entre estos los que parecen haber sufrido más son los de Aguascalientes y Puebla; el primaro, ha visto descender sus rentas de 107 y 124 mil pesos que tenía en 89 y 90, hasta ochenta y cinco mil que recaudó en 93; bien es verdad que, como el señor Gobernador de ese Estado extendió sus noticias hasta el año de 1894, por ellas se ve que en dicho año ya volvieron á ascender los ingresos á más de $ 104,000. Respecto de Puebla, ha sufrido acaso más que ningún otro, pues presenta una diminución constante que se acentúa más y más en cada uno de los cinco años, ascendiendo el total de la baja á seiscientos setenta y tantos mil pesos; de manera que la recaudación que en 1889 ascendió á $ 1.700,000, en 1893 apenas llegó á 1.100,000.

Supuestos los 342 millones que el quinquenio ha producido, resulta como promedio un gravamen proporcional de $ 5.77 por habitante en toda la República; pero como ni el número de estos, ni el valor de las rentas es proporcionalmente igual en todas las entidades federativas, en cada una de ellas el gravamen varía, oscilando desde $ 3.22 en el Distrito Federal y $ 4.31 en Chiapas, hasta $ 12.58 en la Ciudad de México y $ 8.68 en el Estado de Veracruz.

El año fiscal se computa para la Federación y seis de los Estados, de 1º de Julio á 30 de Junio del año siguiente; diez y ocho Estados observan el año natural; Nuevo León comienza á contar el suyo en 1º de Marzo; Coahuila en 1º de Mayo; y Tabasco en 1º de Octubre. En cuanto á los Municipios, los correspondientes á veintiún Estados, el Distrito Federal, inclusa la Ciudad de México y la Baja California, arreglan su contabilidad con el año natural; los de cinco Estados y Territorio de Tepic, usan el económico de 1º de Julio; y los Municipios del Estado de México presentan la aberración de que unos observan el natural y otros el económico de 1º de Julio. Nada hay en la actualidad que pueda defender ni autorizar semejante divergencia entre entidades políticas que forman una sola nación: el buen orden, la mayor facilidad para la glosa de las cuentas y sobre todo la exactitud en las observaciones estadísticas, ganarían mucho si se uniformara el año rentístico en toda la República; debemos esperar que pronto se

lleve á cabo esta tan útil como necesaria reforma, y que nos convenzamos, una vez por todas, de que el sistema federativo, conveniente y beneficioso mientras se limite á la libre administración de lo que constituye la vida íntima de las entidades confederadas, es perfectamente nocivo si se pretende llevar la soberanía interior á medidas que afecten lo que es conveniente ó provechoso para la unidad nacional.

III

Señores, me ha tocado en suerte tener la satisfacción de haber formado el primer cuadro estadístico completo de las rentas públicas de toda la nación, y apoyado todo él en documentos oficiales; los datos correspondientes á los años de 89 y 90, se han expurgado ya de algunos de los errores con que aparecieron en el ensayo estadístico que hice en 1891; podría suceder que todavía contuviesen algunos otros, si bien incapaces de alterar sustancialmente los cálculos y los resultados. En cuanto á los datos que se refieren á los años de 91, 92 y 93, se ha cuidado que sean la expresión de la verdad, eliminando todo ingreso virtual y hasta las existencias que de un año para otro presentan los cortes de caja de las oficinas respectivas; creo, pues, que se puede ya tener una confianza en ellos. De cualquiera manera, y aun con ligeras inexactitudes, este trabajo está llamado á servir de término de comparación para los estudios posteriores que los estadistas hagan, respecto á los ingresos generales del país, y está llamado sobre todo á recordar á los mexicanos un período notabilísimo, el más peligroso, sin duda, que nuestra patria ha pasado, y también el más meritorio. No olvidemos que durante estos cinco años hemos visto: nuestra moneda reducida á la mitad de su valor; nuestros campos esterilizados por la sequía y por los hielos prematuros; necesitados de comprar en el extranjero el alimento esencial para nuestro pueblo pobre; nuestra dignidad nacional afectada por hechos que, contra nuestros deseos, parecían estrecharnos á lamentable guerra extranjera; pero á la vez hemos visto que contamos con un Gobierno ilustrado, laborioso y patriota que, con tino especial y laudable prudencia, ha sabido conjurar tantos males; y hemos visto también, ¡cosa rara en nuestros anales! al pueblo me-

xicano unido como un solo hombre á su Gobierno; deponer sus rencores y pasiones de partido para robustecer la acción oficial que debía salvar la vida y honra de la Nación. México sale de la crisis más fuerte, con su crédito más sólido y atrayéndose más y más las simpatías del mundo entero: el señor general Díaz debe estar muy satisfecho, porque acaso este período sea el más glorioso de toda su brillante carrera. Yo me permito felicitarlo.

ANGEL M. DOMÍNGUEZ.



DIVISION DECIMAL DE LA CIRCUNFERENCIA

SEÑOR PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA:

LLEVADO por la observación de los progresos que constantemente se hacen en la mayor parte de las ciencias, al conocimiento de que en algunas de ellas se conserva indefinidamente la arbitrariedad de las bases que sirvieron á su primitiva fundación, sin que la filosofía haya puesto aún en claro la conveniencia de modificarlas, haciéndolas entrar en sus racionales dominios, me atrevo á llamar la atención de esta respetable Sociedad sobre los defectuosos medios de que aún nos servimos para el estudio de la Geografía matemática, comunmente llamada Geodesia, que determina la forma, el tamaño y los movimientos del planeta *Tierra*, demostrándonos su importancia elemental cosmogónica para el conocimiento de los tamaños, distancias y movimientos de muchos de los demás astros.

Es indudable que los primeros astrónomos desde 800 años antes de Jesucristo, tuvieron idea de la redondez de la Tierra, y que, por los conocimientos de ellos, Pitágoras y su discípulo Phílolo á los 600 años de la misma éra, aseguraban ya que la Tierra era esférica y andaba al derredor del sol.

Esos primeros astrónomos se dice que tenían ya determinada la duración del año en 365 días, 5 horas, 31 minutos y 15 segundos, faltando sólo á su cómputo, según las posteriores observaciones, 17′34″07‴.

Está también fuera de duda que Eratóstenes, 200 años antes de Jesucristo, con idénticas ideas, inventó el sistema armilar, por medio del cual determinó la oblicuidad de la eclíptica, corroborada luego por el Grande Hiparco; y que efectuó la medida del círculo máximo de la Tierra encontrando 250,000 estadíos de 155^{m}092 que son 39.273,000^{m}, faltándole sólo 730^{k}428^{m} conforme á las últimas mensuras.

Pero no se sabe, á punto fijo, quién ni por qué hizo la división de ese círculo máximo en grados y minutos, y de los días en horas, minutos, etc., siendo inconsecuente la idea de que Huyghens la efectuara en 1647 de nuestra éra, supuesta su demostrada antigüedad.

Mas no es ésta la cuestión que pueda preocuparnos, puesto que para el esclarecimiento de una ciencia y su mayor utilidad, nada importa que sus datos sean muy anteriores ó muy recientes, ni que el uso los deseche ó los consagre por secundarios intereses ó simplemente por incuria.

Desde el momento en que el geómetra, es decir, el que mide la tierra, trata de hacer patentes sus procedimientos á los demás, señala un plano á nivel en círculo al derredor de sí, que llama el horizonte: un plano igualmente circular trazado por la aparente carrera del sol, que resulta vertical ó más ó menos inclinado entre la zona llamada intertropical: y otro plano también circular, perpendicular á los dos anteriores, que se llama meridiano.

Si su demostración se refiere al plano trazado por la carrera del sol, dividiendo un día la Tierra en partes iguales, á este plano se le llama *ecuador*, y ese día será equinoccial; es decir, de noches y días iguales en todas partes, y muy á propósito para hacer sus divisiones exactas, pero no ya siguiendo la esencia de las grandes muestras naturales, sino comenzando á ejercer la más lata arbitrariedad.

Cierto es que, tomando como puntos cardinales en el horizonte aquel por donde aparece el sol, que se llama *el oriente*, el contrario por donde desaparece que se llama *el poniente*, y los otros por donde termina el plano perpendicular del meridiano que se llaman polos norte y sur, queda naturalmente dividida la circunferencia horizontal en cuadrantes, que luego divididos en dos partes iguales cada uno, dan los rumbos intermedios noreste, sureste, nor-

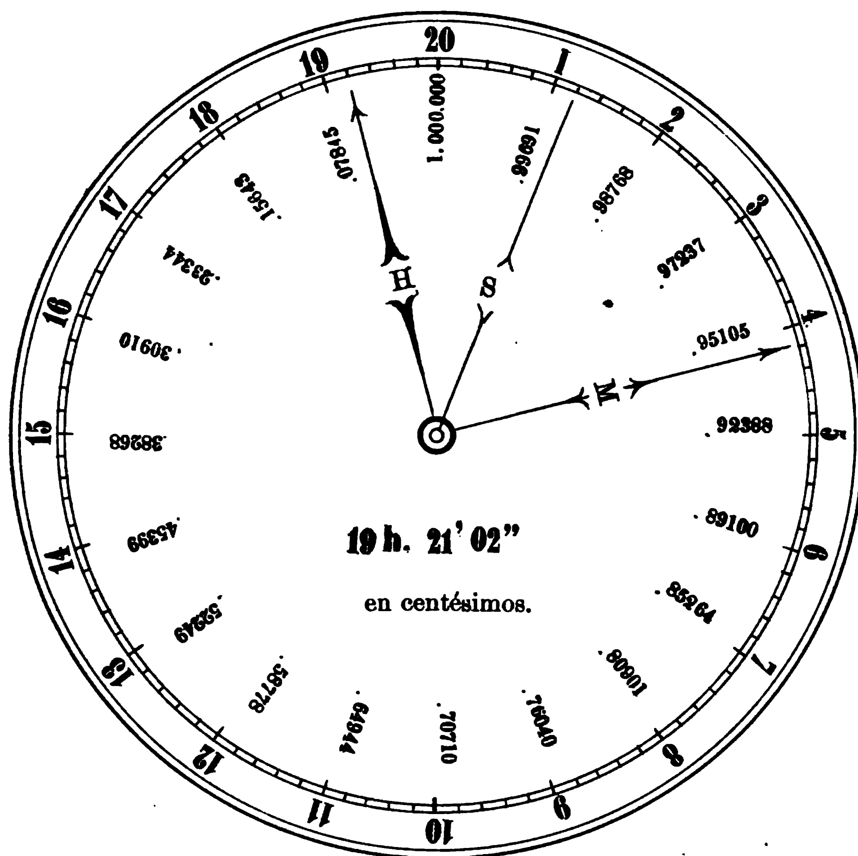
De este modo se conseguiría dar medidas geográficas bien conocidas, concordando perfectamente las de tiempo con las de longitud en el círculo ecuatorial.

Los relojes entonces serían unos verdaderos *geocronos*, divididas sus carátulas en 20 partes como la que tenemos la honra de presentar, equivalentes cada una á 36′ de los que ahora contamos: cada parte de las 20 se dividiría en 5, representando cada una de estas 10 para hacer 1000, á fin de que, recorriendo el minutero cada hora toda la carátula en poco menos que el duplo de la celeridad con que ahora lo hace, al terminar su vuelta señalara 20 h. $\times$50=1,000 minutos; y el instantero, caminando también con poco menos que doble celeridad de la que ahora tiene, sobre la misma carátula, marcaría 1,000 segundos.

Así, pues, concordando la graduación de los relojes con la de los limbos de los instrumentos astronómicos y topográficos, auxiliándose las lecturas con los mismos nonius que actualmente sirven á los italianos, en cualquier meridiano bajo el ecuador, se podrían tener al mismo tiempo la hora y la medida geográfica: y en las zonas laterales, ejemplo: 5° latitud norte ó sur, la valuación en metros de la circunferencia de la base del casquete esférico, se haría con más facilidad por simple substracción de partes perfectamente conocidas. Resultando de todo mayor facilidad todavía para las observaciones astronómicas que tienen por base las medidas exactas de las superficies terrestres.

Tal es, señor, la importancia de este asunto, que por muy grandes que se consideren los obstáculos que á su realización se opongan, mucho mayor debe considerarse la utilidad resultante en todos sentidos. México acaba de retirar de su comercio el valor de sus *reales* y sus *medios;* y la Europa entera acaba de suprimir casi el capital enorme que representaban las monedas todas de plata. Y, ¿qué importan, ante estas inconmensurables pérdidas determinadas más bien por el capricho, la de los relojes, los instrumentos y los mapas actuales que exige la racionalidad de las ciencias geográficas para hacerlas más concisas y más claras? La imprenta se sobrepuso á la ruina de los amanuenses; los ferrocarriles á la de la arriería; y el telégrafo á la de los correos á mata caballo. Además, el simple cambio de carátulas en los relojes y el movimiento retrasante de sus registros, á efecto de que, en lugar de andar en el día

RELOJ.



El horario, pasando de una hora á otra, en lo que ahora son 36'.
El minutero, dando toda la vuelta en el mismo tiempo.
El instantero andando con poco menos que el duplo de la celeridad actual.
Y los cosenos escritos á cada 5 grados, para leerse los valores longitudinales á cualquier grado de latitud, suponiendo la tierra como esfera perfecta.

México, Julio 5 de 1894.

A. A. CHIMALPOPOCA.

La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística se creó en 18 de Abril de 1833, por disposición del Supremo Gobierno, con el nombre de Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

El 26 de Enero de 1835 se reinstaló dicho Instituto por disposición especial del Gobierno, comunicada al presidente, por el Ministerio de Relaciones, haciéndose la primera cita á los socios el 1º de Febrero de 1835.

El 30 de Setiembre de 1839 se agregó al Ministerio de la Guerra con el nombre de "Comisión de Estadística Militar," quedando presidida por el Ministro de la Guerra, y continuando sus trabajos hasta que, por decreto especial de 28 de Noviembre de 1846, fué oficialmente declarada.

En 7 de Noviembre de 1850, tomó el nombre de Sociedad de Geografía y Estadística, y en 28 de Abril de 1851 fué promulgada la ley del Congreso de la Unión que la consideró establecida permanentemente bajo la denominación de "Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística," y le asignó $ 5,000 anuales para sus gastos. Esta cantidad ha sido reducida á $ 2,105.

El **Boletín** de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística es el órgano de la misma Corporación, y su colección completa forma ya veintidós volúmenes, con numerosas ilustraciones y cartas.

La colección abrasa cuatro épocas: la 1ª comprende once tomos completos y dos números del tomo XII; la 2ª cuatro, la tercera seis tomos y la 4ª dos tomos concluidos y el tercero en publicación.

Los volúmenes correspondientes á la tercera época constan: el primero de 12 números, el segundo de 7, el tercero de 2, el cuarto de 9, el quinto de 11 y el sexto de 9. La publicación se dividirá en cuadernos completos de uno ó más números, teniendo cada uno de estos 64 páginas en 4º menor, y se acompañarán, cuando sea necesario, cartas geográficas, litografiadas con esmero en esta ciudad, ó grabados que se mandarán hacer al extranjero.

Como esta publicación se hace por la Sociedad de Geografía con el objeto de impulsar y propagar los conocimientos sobre las materias que pueden servir á la prosperidad de México, se venderá sumamente barata, y se dará en cambio por otras publicaciones nacionales y extranjeras.

De los artículos publicados en este Boletín, son responsables exclusivamente sus autores.

PRECIOS DE SUSCRICION.

Por un año.. $ 6 00

No se admiten suscriciones por menos tiempo, ni se venden números sueltos.

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

DE LA REPUBLICA MEXICANA

CUARTA ÉPOCA.

TOMO III.	NUM. 9.

La Dirección para toda correspondencia es:

SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

MEXICO.—Calle de San Andrés número 11.

MÉXICO

IMPRENTA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

Calle de Meleros, antigua Plaza del Volador.

1895.

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

JUNTA DIRECTIVA

PARA 1896:

PRESIDENTE,

El Señor Ministro de Fomento.

VICE-PRESIDENTE,

Lic. D. Félix Romero.

SECRETARIO PERPETUO,

Ingeniero D. José M. Romero.

PRIMER SECRETARIO,

Sr. D. Angel M. Domínguez.

SEGUNDO SECRETARIO,

Sr. D. Trinidad Sánchez Santos.

PRIMER PROSECRETARIO,

Lic. Agustín Arroyo de Anda.

SEGUNDO PROSECRETARIO.

Profesor Esteban Cházari.

24 medias horas, anduvieran sólo 20, no puede ser ruinoso ni para los fabricantes ni para los compradores.

En cuanto á los sextantes, altacimutes y teodolitos, muchos hay ya graduados á 100 partes por cuadrante; y el cambio de graduación en los que la tienen novigesimal, no sería muy costoso.

Acabaría así el gran desconcierto por la falta de meridiano común, porque todos servirían igualmente, puesto que las horas ó grados y sus minutos expresarían directamente las distancias de un punto á otro, ya fuera caminando por tierra ó ya en la mar, sin previamente referirse á grados y minutos de latitud y longitud que luego hay que valuar por distancias fraccionarias discordantes, en las circunferencias de las bases de los casquetes esféricos de las diversas zonas, con mucho más trabajo que el de las simples adiciones ó substracciones hechas por el paso de la coma.

Por tanto, si esta respetable Sociedad juzga buena esta humildísima proposición, le suplico de la manera más atenta la haga suya ante las demás Sociedades Geográficas del mundo, á fin de que á ella le corresponda la satisfacción de hacer avanzar las ciencias geográficas hasta la línea en que se hallan todas las demás, dando el paso agigantado de más de cinco mil años desde los tiempos tan remotos á que nos hemos referido hasta la actualidad, y quizá otro mayor hasta el remoto porvenir.

México, Julio de 1894.

A. A. CHIMALPOPOCA.

Nota.—El tratado de Geografía Matemática, escrito por el autor de esta exposición, demuestra que no es inconveniente la forma elipsoidal de la Tierra para hacer concordantes las medidas decimales con los grados geográficos y las hora del día y la noche.



LA DIVISION DECIMAL

DEL ÁNGULO Y DEL TIEMPO

Nota dirigida por acuerdo de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística
al 6º Congreso
Internacional de Geografía de Londres, de 1895

POR

JOAQUIN DE MENDIZABAL Y TAMBORREL

Ingeniero geógrafo, Socio de número.

ESTA Sociedad, en la sesión del día 27 de Junio del presente año, acordó, á moción de los señores socios Ingenieros José Mª Romero, Amado A. Chimalpopoca y del suscrito, suplicar al Comité del *6º Congreso Internacional de Geografía* de Londres, que ha de reunirse en Julio, que comprendiera en su programa el estudio de la división decimal del ángulo y del tiempo, á fin de que llegue á adoptarse en todo el mundo tan útil sistema. Asimismo, acordó la Sociedad que el suscrito, que ha sido el iniciador de la referida división y que tiene calculadas multitud de tablas adaptadas á este sistema y de las cuales ya están publicadas las trigonométricas,[1] escribiera en unión del Sr. Chimalpopoca la exposición que va en seguida:

Hacemos al próximo Congreso de Geografía de Londres un llamamiento muy especial acerca de la reforma decimal en la división del ángulo y del tiempo.

Respecto de los ángulos, que es la reforma más difícil, diremos que no hay quizá ni millón y medio de personas que hagan uso,

1 Tables des Logarithmes à huit décimales des nombres de 1 à 125,000 et des fonctions goniométriques sinus, etc. microgone en microgone, etc. Paris (A. Hermann) 1891. in-folio.

de una manera habitual, de ellos; de entre estas personas, los hombres de ciencia aceptarán fracciones tan simples, aunque parezcan nuevas, porque tienen que hacer diariamente cálculos y reducciones más difíciles.

Se han hecho en Francia é Italia, así como entre nosotros, experiencias que prueban cuán grande es la economía de tiempo y trabajo: hasta $\frac{2}{7}$, sea en la observación, sea en el cálculo, cuando se sustituye la medida decimal de los ángulos al método tan complicado de las divisiones sexagesimales. Se ha alegado en favor de esta última que se puede dividir sin resta por 3 y por los múltiples de 3, pero esta ventaja teórica es una ilusión en la práctica, pues el observador se aproxima más ó menos á la verdad sin estar seguro de llegar al último límite de exactitud. Además, las funciones goniométricas se representan por decimales. La adopción del día y del ángulo medido por la circunferencia, como unidad, es la más lógica y al mismo tiempo la más ventajosa, pues en el círculo y en el día, tenemos unidades dadas por la naturaleza.

Las razones que dió acerca de esto el sabio astrónomo, M. Ivon Villarceau, son: 1º Si se toma el día por unidad de tiempo, se pasa á las ascensiones rectas, á las cuales sirve de medida el tiempo, sin otro cambio que el del nombre, cuando la circunferencia se toma por unidad; mientras que en el sistema llamado centecimal, es necesario multiplicar por 4 el tiempo observado.—2º Cuando se quiera uno servir de las tablas trigonométricas y que se tenga un ángulo que comprenda varias circunferencias, como se presenta en las aplicaciones astronómicas, se necesita anteriormente restar todos los múltiplos de 360° ó 400°, en tanto que adoptando la circunferencia por unidad angular, bastará considerar la parte decimal del ángulo propuesto.

Desde 1887 propuse á la Sociedad Científica «Antonio Alzate,»[1] llamar *gonio*, del griego *γονια*, al ángulo medido por la circunferencia y representarlo por la letra γ, y *decigonio*, *centigonio*, etc.... *microgonio* los ángulos $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, etc.... $\frac{1}{1.000,000}$ del ángulo tomado por unidad; así este *microgonio* es igual á 1″ 296.

Como la tierra da una vuelta sobre su eje en un tiempo igual, por definición, al día sidéreo, ésta es la unidad natural del tiem-

1 Véase Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate," 1887, tomo I, pág. 223.

LA DIVISION DECI

DEL ANGULO Y D

JOAQUIN DE MENDI

Ingeniero geog

Esta Sociedad, en la
año, acordó á mo
Mr Ezmera. An
plicar al Comité del 6º
dres, que ha de reunir
ma el estudio de la di
de que llegue á adop
mismo, acordó la S
de la referida div
adaptadas á este
go métricas,[1]
s que va
mos al
nto m
gulo
pect
o h

y
de da
son las
la aguja
y 100 divisiones
(Nº 864), es de-
creído conveniente po-
creo que es mejor verse
decimal, pues la expe-
las reformas métricas se
ideas del pasado.
necesidad de hacer reduccio-
etc., puesto que práctica-
hora se levanta, se acuesta,
tiempo es muy sencillo saber
minutos, es decir un cuarto de
para acostumbrarse á contar

que he arreglado para conver-
arco en decimales, centígrados,
decimales, centígrados, etc, y

CONVERSION DE DECIGONIOS, E[illegible]

Dγ		Cγ			Mγ				dγ		
.1	36°	.01	3°	36′	.001	0°	21′	36″	.0001	2′	[illegible]
.2	72	.02	7	12	.002	0	43	12	.0002	4	[illegible]
.3	108	.03	10	48	.003	1	4	48	.0003	6	[illegible]
.4	144	.04	14	24	.004	1	26	24	.0004	8	[illegible]
.5	180	.05	18	00	.005	1	48	00	.0005	10	[illegible]
[illegible]	216	.06	21	36	.006	2	9	36	.0006	12	[illegible]
	[illegible]52	.07	25	12	.007	2	31	12	.0007	15	[illegible]
		.08	28	48	.008	2	52	48	.0008	17	1[illegible]
		[illegible]	32	24	.009	3	14	24	.0009	19	2[illegible]

γ	1.
Dγ	.1
Cγ	.01
Mγ	.001
dγ	.0001
cγ	.00001
mγ	.000001

[illegible]ON DE DECITROPOS, E[illegible]

	dτ	
[illegible]	.0001	0 m
	[illegible]002	0
	[illegible]	0

τ	1.
Dτ	.1
Cτ	.01
Mτ	.001
dτ	.0001
	[illegible]00001

po; he propuesto dar el nombre de *tropo*, del griego τϛοκη, la unidad del tiempo y representarla por la letra τ, sus submúltiplos serán designados por los nombres *decitropo*, *centitropo* y *microtropo*; este último es igual á $0^s.0864$.

Por la misma época propuse también á la referida Sociedad que se dirigiera á las Sociedades científicas del mundo, á fin de que se pusieran de acuerdo en esta importante cuestión.

En la figura adjunta se ve un reloj conforme á la división decimal del día; la aguja pequeña da una vuelta en un día (1 tropo) y marca los *decitropos* ($2^h.\ 24^m.$) en 0, I, II, etc.; la aguja grande da diez vueltas por día y marca los *centitropos* ($14^m.\ 24^s.$) que son las 100 divisiones del cuadrante. En el cuadrante pequeño la aguja da una vuelta en un *militropo* ($1^m.\ 26^s.4$), y como hay 100 divisiones marca los *decimilitropos* ($8^s.64$) y los *centimilitropos* ($0^s.864$), es decir, casi nuestro *segundo* de tiempo. No he creido conveniente poner en el reloj la división antigua, pues creo que es mejor verse obligado á adoptar únicamente la división decimal, pues la experiencia ha demostrado que para imponer las reformas métricas se necesita romper por completo con las ideas del pasado.

El público, en general, no tendrá necesidad de hacer reducciones de horas, minutos, etc. á *decitropos*, etc., puesto que prácticamente en muy poco tiempo verá á qué hora se levanta, se acuesta, etc., y en cuanto á los intervalos de tiempo es muy sencillo saber que el *centitropo* es casi igual á 15 minutos, es decir, un cuarto de hora, por lo cual no habrá dificultad para acostumbrarse á contar el tiempo en el sistema decimal.

Siguen á continuación las tablas que he arreglado para convertir grados, minutos y segundos de arco en *decigonios*, *centigonios*, etc., y horas, minutos y segundos en *decitropos*, *centitropos*, etc, y viceversa.

México, Junio de 1895.

CONVERSION DE DECIGONIOS, E

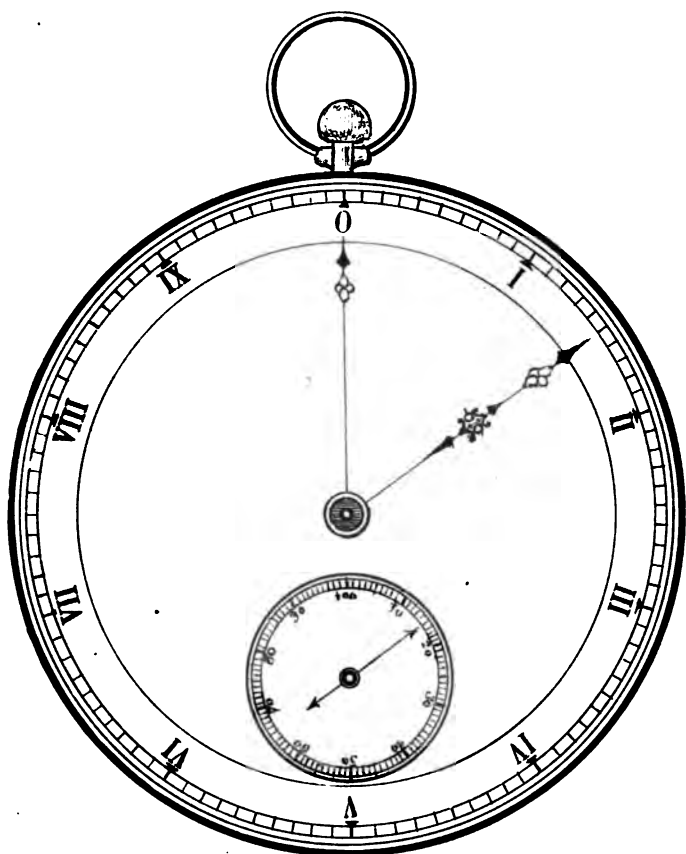
Dγ		Cγ		Mγ		dγ	
.1	36°	.01	3° 36′	.001	0° 21′ 36″	.0001	2′
.2	72	.02	7 12	.002	0 43 12	.0002	4
.3	108	.03	10 48	.003	1 4 48	.0003	6
.4	144	.04	14 24	.004	1 26 24	.0004	8
.5	180	.05	18 00	.005	1 48 00	.0005	10
.6	216	.06	21 36	.006	2 9 36	.0006	12
.7	252	.07	25 12	.007	2 31 12	.0007	15
.8	288	.08	28 48	.008	2 52 48	.0008	17
.9	324	.09	32 24	.009	3 14 24	.0009	19

γ	1.
Dγ	.1
Cγ	.01
Mγ	.001
dγ	.0001
cγ	.00001
mγ	.000001

CONVERSION DE DECITROPOS, E

Dτ		Cτ		Mτ		dτ	
.1	2h 24m	.01	0h 14m 24s	.001	1m 26.4s	.0001	0m
.2	4 48	.02	0 28 48	.002	2 52.8	.0002	0
.3	7 12	.03	0 43 12	.003	4 19.2	.0003	0
.4	9 36	.04	0 57 36	.004	5 25.6	.0004	0
.5	12 0	.05	1 12 0	.005	7 12.0	.0005	0
.6	14 24	.06	1 26 24	.006	8 38.4	.0006	0
.7	16 48	.07	1 40 48	.007	10 4.8	.0007	1
.8	19 12	.08	1 55 12	.008	11 31.2	.0008	1
.9	21 36	.09	2 9 36	.009	12 57.6	.0009	1

τ	1.
Dτ	.1
Cτ	.01
Mτ	.001
dτ	.0001
cτ	.00001
mτ	.000001



VIAJE A LA MECA.

(Informe rendido por M. Gervais Courtellemont á la Sociedad de Geografía de París.)

Traducción del Socio CARLOS ROUMAGNAC

En la sesión celebrada por la Sociedad de Geografía de París, el día 7 de Diciembre del año próximo pasado, M. Gervais Courtellemont hizo un resumen del viaje que efectuó á la Meca, y del cual insertamos á continuación el extracto, traduciendo la parte conducente del acta publicada en el Boletín de la Corporación antes citada.

Para dar idea de la importancia de ese viaje, basta decir que M. Courtellemont ha sido el segundo francés que ha logrado realizar una excursión tan llena de peligros y visitar una ciudad de la que se vuelve difícilmente, y, por consecuencia, de la cual se tienen apenas los conocimientos vagos y no bien detallados que se han podido reunir á costa de grandes esfuerzos.

Hé aquí el resumen á que hicimos referencia:

M. Gervais Courtellemont comienza por manifestar que no conoce mayor honra para un francés que la de saberse encargado de una misión en el extranjero, por modesta que ella sea; pues parece que se lleva consigo algo de Francia, y esto basta para infundir aliento.

«He procurado—dice el viajero—cumplir celosamente la misión que para el Gran Jerife de la Meca me confió el señor Gobernador general de Argelia.

«El testimonio de su satisfacción y la acogida que aquí me dais, compensan ampliamente mis penas....

«Si conseguí un feliz éxito en mi difícil empresa, lo debo sobre todo á mi compañero de viaje Hadj Akli.

«Hadj Akli es un argelino que desde su juventud sirvió á Francia lealmente. Fué primero alumno de la escuela de grumetes indígenas, fundada por el Mariscal Bugeaud, y después sirvió durante diez años en la marina francesa.

«Desde entonces no ha dejado de viajar y acaba de hacer conmigo su vigésimaprimera peregrinación á la Meca. El fué quien venció mis últimas vacilaciones jurándome que no volvería sin mí, y ya veis que cumplió su palabra.

«¿Cuáles son, se me preguntará, los motivos que me decidieron á emprender ese viaje?

«Acaso no ignoreis que desde hace cuatro años vengo publicando una serie de obras ilustradas sobre los países musulmanes. He recorrido sucesivamente Argelia, Túnez, Marruecos y la Andalucía árabe; mi programa se extendió después al Egipto, á la Siria y la Palestina, y espero completar mi obra con la descripción de todo el Oriente contemporáneo.

«En mi opinión, la Meca, centro intelectual y religioso del Islam, tenía una importancia capital en ese trabajo de conjunto, y como no se me ocultaban las dificultades que había que vencer, resolví intentar ese grande esfuerzo á la edad en que el hombre está en plena posesión de su energía.

«Nos embarcamos Hadj Akli y yo, en Suez. Llevo el vestido de un musulmán pobre y pasajero del puente, mézclome con mis nuevos hermanos, negociantes de Medina ó de Alep, camelleros del Nedj, oficiales subalternos turcos y aun esclavos. Todos vivimos en comunidad durante los tres días que tarda la travesía y llegamos á Djedda.

«Una costa baja, defendida por bancos de corales paralelos á la ribera; una ciudad plana edificada en un desierto árido, y en el horizonte las montañas de Hadda: así apareció Djedda á nuestra vista. Es, en el mar Rojo, el puerto adonde van á desembarcar todos los años los innumerables peregrinos que llegan por la vía marítima. La ciudad tiene 30,000 habitantes próximamente; calles sin empedrar y mal cuidadas, y casas bastante bien construidas; pero lo que

llama sobre todo mi atención, son los hermosos *moucharabiehs* que adornan así las casas más pobres como las más ricas y todos los edificios públicos.

«Grande es la actividad comercial que reina en el Djedda. Su clima es de los más penosos á causa de la excesiva humedad; el agua es de sabor desagradable y hay que sufrir día y noche la voracidad de innumerables legiones de moscos: en resumen, es el sitio más insoportable que pueda imaginarse.

«No bien acabo de llegar, cuando me detiene la policía turca que se aprovecha de la ausencia de mi compañero y me agobia á preguntas, de las que me libro con bastante facilidad, gracias á mi pasaporte que me presenta como protegido francés. Estas son las primeras dificultades y en lo adelante van á espiarme noche y día. Nadie nos invita ni á almorzar ni á comer: malísima señal en país árabe donde, como ya sabeis, debe temerse todo mientras no se ha comido el pan y la sal. Trátannos como enemigos; sin embargo, me hagò convidar á cenar por un honrado habitante del lugar, Si Ali, con el pretexto de probar pescado de Djedda, que es, á fe mía, exquisito.

«Según parece, estoy muy torpe en el comer. Necesito tomar con los dedos, arroz frito en mantequilla, y decididamente, dejo caer demasiado sobre mis vestidos y sobre las alfombras. El pescado está aderezado con salsas extraordinarias, y á pesar de todo mi valor, no puedo tragar sin beber de cuando en cuando; pero como la costumbre exige que no se beba sino hasta el final de la comida, molesté á todos pidiendo agua, frecuentemente, al esclavo encargado del servicio. En una palabra, allí me conduje como un hombre muy mal educado....

«Vuelvo, pues, muy apesadumbrado viendo cada vez más de cerca las dificultades de mi situación. Hadj Akli, que padece grave enfermedad del hígado y gasta poca indulgencia, me riñe con dureza. —«No eres muy inteligente—me dice;—ni aun siquiera sabes estar en una mesa.»

En fin, que me acuesto lleno de tristeza, y á eso de las once me despierta nuestro anfitrión Si Ali que llama á la puerta. Se le abre, entra, y sin preámbulo, me dice:—«Hermano: inútilmente procuro conciliar el sueño; persígueme una idea y es preciso que te hable. Contra toda mi costumbre, he salido esta noche después de la pues-

ta del sol. Todos te dirán en Djedda que nunca salgo después de cenar. Soy casado y padre de familia, pero hemos comido juntos el pan y la sal: eres sagrado para mí y vengo á decirte lo que pesa sobre mi corazón. ¡No vayas á la Meca, porque no volverías! La arena del desierto está cubierta con las osamentas de quienes, como tú, han intentado penetrar en nuestra ciudad santa.

—«Sólo Alá es grande—le respondo—y sólo á Él temo. Si quiere herirme, estoy dispuesto, y como todo musulmán, mi más ardiente deseo es el de morir en el Hedjaj. Esto sería una prueba de que Dios me llama á su lado, porque ve mi alma, y sólo Él sabe que mis intenciones son puras.

—«Nuestro profeta nos prohibe el suicidio—contesta Si Ali—te arrojas al fuego y haces mal.

—«He pronunciado la fórmula sagrada: «La ila illalla Mohamed Rasulalá;» el que me hiera será un mal musulmán y Dios le castigará.»

«Si Ali se retira consternado, y al despuntar el día, vuelve, asiste á mis abluciones y á mis oraciones de la mañana, y se manifiesta muy poco satisfecho. Según dice, cumplo mal todos esos deberes y con muchísima paciencia, durante dos días completó mi educación; pero como en Djedda empezaban todos á inquietarse de la presencia de ese francés recién convertido, decidí bruscamente la partida.

«Alí no me consideraba preparado lo bastante, pero á mí me corría prisa concluir; vístome, pues, el *i'hram* y héme aquí casi desnudo sobre un asno, con la cabeza rasurada y descubierta, bajo un sol de fuego y á las dos de la tarde, en camino para la Meca. Parece que por milagro escapé de la insolación. El coronel Archinard, que lo sabe, me lo decía antes de ayer.

«En todo caso si tuve algún calor, lo confieso, pues el i'hram consiste en una simple pieza de tela sin costura que rodea la cintura, aseguro que sufrí mucho más con el frío durante la siniestra noche que pasé en el camino de Djedda á la Meca.

«En efecto, una distancia de 85 kilómetros separa esas dos ciudades y el trayecto se recorre en una sola noche. Parece imposible que pueda exigirse semejante carrera de un burro de mediana alzada, sin relevos. Sin embargo, así es como viaja la mayoría de los habitantes de Hedjaj para acortar en un día el viaje que se hace en dos, á paso de camello.

«El camino es tan poco seguro y las caravanas son tan frecuentemente atacadas y desbalijadas por los Beduinos nómadas, que se prefiere ese medio de locomoción. Por igual causa las paradas son imprevistas. Así, por ejemplo, debíamos detenernos á medio camino, en el pueblo de Hadda, para descansar algunas horas; nuestros burros habían sido descargados; se habían bajado las alforjas para que nos sirvieran de almohadas, y de pronto, el jefe de los burreros dió orden de reanudar la marcha. 25 kilómetros más adelante, nos detenemos, sólo por algunos momentos, según dicen; no se descargan los asnos..... y estacionamos durante cuatro horas.

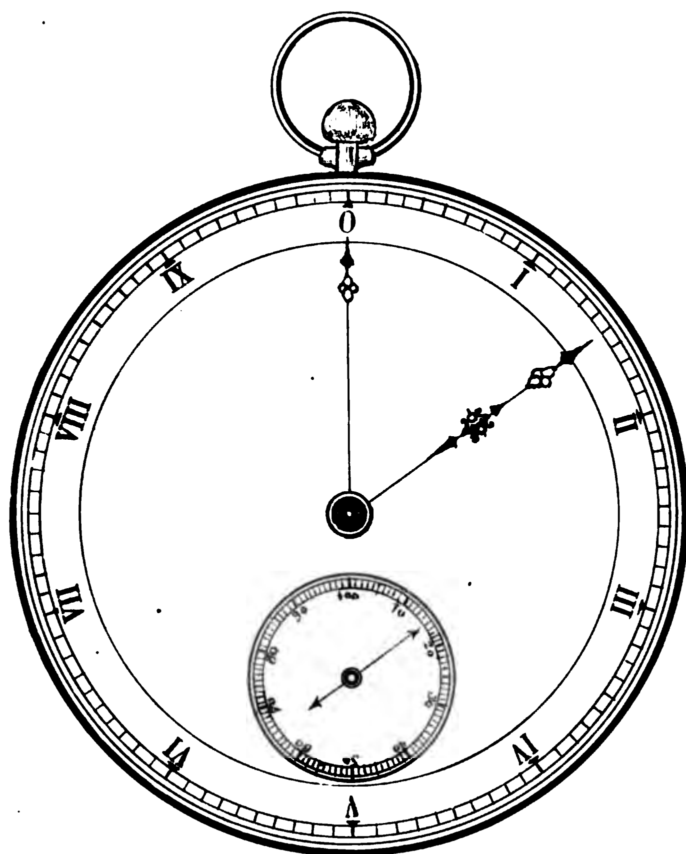
«Echado sobre un tapete, tirité sin decir nada en todo ese tiempo, y creo que á no ser que se muera uno, es imposible sufrir más cruelmente con el frío.

«Mis compañeros, que no creyeron necesario manifestar un celo religioso tan grande como el mío, estaban bien envueltos en sus capas; llegados á la Meca, sin duda habrán tenido que degollar algún carnero ó pagar alguna corta suma á su *mufti* para alcanzar el perdón; pero yo, creo haber ganado concienzudamente mi parte de paraíso de Mahoma: «Sidna Mohamed sallali ou sellam!»....

«A las seis de la mañana, hora en que despunta el día, hago mi entrada, llena de emoción el alma, en la ciudad santa de Islam. Una parvada de pichones revoloteaba en torno mío; muy familiares, volaban delante de nosotros, en el camino, envolviéndonos en una verdadera nube. Algunos tórtolos imprudentes, retardados sobre el sendero, parecían quererse hacer aplastar y yo temblaba—digo bien: temblaba—de ir á cometer, á pesar mío, semejante asesinato.

«Esos pichones son, efectivamente, objeto de inmensa veneración por parte de los habitantes de la Meca. Aplastar á una de esas aves casi sagradas, mantenidas en la misma mezquita con generosas distribuciones de alpiste y de sésamo, hubiera sido un verdadero sacrilegio y habría producido la impresión más desastrosa en el ánimo de mis compañeros.

«En cuanto llegamos, entro á la gran mezquita para hacer mis primeras devociones. La primera ceremonia, el *Tuaf*, consiste en dar siete veces la vuelta á la Caaba ó *Bit alla*, casa de Dios, recitando oraciones en voz alta. Esa Caaba es un edificio cúbico de doce metros próximamente de ancho por 15 de altura, cubierto con


0
I
II
III
IV
V
VI
VIII
IX

CONCURSOS CIENTÍFICOS

UNA nueva éra de restauración y de progreso en el orden científico se anuncia actualmente en México, motivada por los concursos que ha iniciado la Academia de Jurisprudencia y de los que, con la cooperación de los principales cuerpos docentes de la capital de la República, se ha verificado ya el primero, con éxito brillante.

A la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística tocó, por su indiscutible antigüedad, llenar el programa la primera, en una serie de sesiones: tantas, cuantas fueron las asociaciones congregadas para llevar á cabo este concurso.

No hay que apartar la atención de los lectores del *Boletín* con anticipados comentarios ni con recomendaciones inútiles ó encomios de un movimiento intelectual que por su sola enunciación despierta el más vivo interés. Dejando estas consideraciones para después, ocuparemos en seguida las columnas de esta publicación con algunas de las piezas relativas á estos certámenes, como son: las Bases generales aprobadas en el seno de la Academia de Jurisprudencia, los acuerdos promulgados por la Comisión Ejecutiva á efecto de preparar nuevos estudios para los años subsecuentes, y los discursos pronunciados por los delegados de la Sociedad de Geografía y Estadística.

BASES GENERALES.

1ª La Academia Mexicana de Jurisprudencia y Legislación, correspondiente de la Real de Madrid, promueve la convocación de concursos científicos que se verificarán anualmente con objeto de que en ellos se presenten ciertos temas que, señalando el enlace

de la Jurisprudencia con otras ciencias diversas, propongan, á la vez, indicaciones prácticas mediante las cuales la ciencia del Derecho en México se ilustre y, con ese extraordinario contingente científico, se inicie el mejor modo de llenar los más notables vacíos de la legislación patria, señalándose desde luego para la verificación del primer concurso el próximo mes de Abril.

2ª Para tomar participación directa en los concursos, la Academia nombrará desde luego comisiones que se acerquen á invitar formalmente á las asociaciones que á continuación se expresan: Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística; Academia Mexicana de la Lengua, correspondiente de la Real Española; Sociedad de Ingenieros; Academia de Medicina, y Sociedad de Ciencias naturales.

3ª Aceptadas que sean las invitaciones dichas, las comisiones de las sociedades invitadas serán recibidas por esta Academia en una Junta previa el día 15 de Marzo próximo.

4ª En la Junta preparatoria que acaba de expresarse, ofrecerá cada una de las asociaciones unidas, el tema que al Concurso ha de llevar, designando uno ó más oradores para sostenerlo. Se nombrarán oradores para las sesiones de apertura y de clausura y se arreglará pormenorizadamente el programa del Concurso.

México, Febrero 28 de 1895.

Circular expedida por la Comisión Ejecutiva.

Con arreglo á la 1ª y 2ª de las Bases aprobadas por los delegados de las Asociaciones científicas metropolitanas en Abril 1º de este año, y habiendo la Academia de Jurisprudencia dado el turno á que la 2ª de dichas Bases se refiere, esta Comisión Ejecutiva pone término al encargo con que las Corporaciones asociadas tuvieron á bien honrarla, recordando á las mismas el exacto cumplimiento de los siguientes acuerdos que en el seno de sus delegaciones fueron aprobados:

1º Las Asociaciones científicas metropolitanas han quedado comprometidas á celebrar concursos semejantes al de este año, cada dos años.

2º En el año intermedio al concurso bienal, se celebrará una sesión solemne, la cual, á la vez que conserve la unión y buena ar-

monía entre las Sociedades congregadas, sirva para dar lugar á otras que quieran incorporarse y que existan ó en lo futuro existieren en la Capital ó en los Estados, no menos que también sea como una preparación del concurso inmediato.

3º Se invita desde ahora á todas las Agrupaciones científicas de la República, por medio de estos acuerdos, que se publicarán y circularán profusamente, á tomar participación en los futuros certámenes.

4º El 30 de Abril de 1896, á más tardar, las Asociaciones científicas ya congregadas y las que soliciten su incorporación, remitirán á la Secretaría de la Academia Mexicana de Jurisprudencia:

A. Los temas que cada una de ellas ofrezca presentar en el próximo concurso.

B. Los nombres de las personas á quienes encomienden la exposición de dichos temas y el sostener la discusión, si á ello diesen lugar.

C. Los nombres de los delegados que las representarán en la Junta Directiva del Concurso y de cuyo seno se hará la elección de nueva Comisión Ejecutiva para reemplazar á la que actualmente funciona.

5º El 2º viernes de Mayo de 1896 los delegados concurrirán al Salón de sesiones de la Academia de Jurisprudencia, y recibidos por la Comisión que, al efecto, nombrará la misma Academia, se instalarán, procediendo á las deliberaciones y acuerdos que estimen conducentes al mejor éxito del concurso inmediato y á elegir la Comisión Ejecutiva de que antes se ha hecho mérito.

6º La Comisión Ejecutiva, así nombrada, recogerá de la Secretaría de la Academia de Jurisprudencia los temas y solicitudes de incorporación que conforme al 4º de estos acuerdos se hubiesen recibido. Con todo ello se ocupará en formular el programa del concurso inmediato, pudiendo escoger entre los temas uno ó mas para someterlos á discusión, y quedando los otros como exposiciones simplemente.

7º El primer domingo de Junio de 1896, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, en turno por su mayor é indiscutible antigüedad, dará una sesión pública y solemne, conforme al programa que formará ella misma, y con asistencia de las Asociaciones congregadas ó que en su oportunidad vinieren á incorporarse,

para lo cual la Comisión Ejecutiva que se elija en Mayo de 1896 prestará á la Sociedad de Geografía su cooperación.

8º El primer domingo de Julio de 1897 tendrá verificativo la solemne apertura del 2º Concurso Científico, cuyo programa será oportunamente publicado por la Comisión Ejecutiva que entonces funcionará, publicándose igualmente los acuerdos ó determinaciones reglamentarias que las delegaciones hayan tomado, ya para el buen orden en las sesiones, ó bien con el objeto de normar las discusiones de los temas que se declararán discutibles, ó, por último, con el fin de dar mayor realce y lucimiento á las sesiones del Concurso y hacerlas de provechosos resultados.

Con sujeción á las resoluciones que anteceden y para los fines que en ellas mismas se indican, la Comisión Ejecutiva las publica y circula, recomendando á las Corporaciones científicas unidas, en pro del adelanto de la ciencia, su observancia.

México, Agosto 18 de 1895.

JOSÉ MARÍA ROMERO. RAFAEL LAVISTA.

LUIS GUTIÉRREZ OTERO.

TRINIDAD SÁNCHEZ SANTOS. AGUSTÍN ARROYO DE ANDA.

Discurso pronunciado por el Sr. Lic. D. Macedonio Gómez.

SEÑOR PRESIDENTE, SEÑORES ACADÉMICOS, SEÑORES:

Háme correspondido la tarea de dirigiros la palabra sobre la última parte que abraza la tesis propuesta por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Debo hablaros acerca de la colonización en sus relaciones con la legislación patria.

Pero, ¿cuál es esa legislación y cuáles aquellas facilidades que ella proporciona para el desarrollo de la colonización? Ved aquí indicadas las dos partes principales de mi discurso. En efecto, contan-

do con vuestra benevolencia, haré, primeramente, una reseña de la legislación patria desde que la Nación Española logró asegurar su conquista en esta parte de nuestro continente, hasta la actualidad; y, en segundo lugar, pondré á la vista el estado de la legislación contemporánea en sus relaciones con el asunto que nos sirve de mira.

PRIMERA PARTE.

RESEÑA DE LA LEGISLACION.

La historia del país presenta faces muy diversas que corresponden á otras tantas vicisitudes políticas, por cuya virtud han cambiado radicalmente las instituciones, las costumbres, los hábitos, y aun se ha visto desaparecer algunas preocupaciones. Así también, como un consiguiente necesario é inmediato, se han sucedido varias disposiciones legislativas, que llevan el sello de su época, á las que no puede traerse al terreno de la crítica, prescindiendo del medio en que nacieron y vivieron. De aquí resulta la necesidad en que ahora me encuentro, de clasificar los distintos períodos por que ha atravesado nuestro país, señalando en cada uno de estos los pasos que se han dado en el camino que se han propuesto recorrer los pueblos civilizados para alcanzar su mayor poderío y engrandecimiento.

PRIMERA ÉPOCA.

DOMINACION ESPAÑOLA.

1521-1821.

Propiamente hablando, nuestras referencias debieran partir desde el punto en que México vino á figurar entre las naciones libres; mas, ¿quién ignora que las tradiciones de la época colonial han influido poderosamente en nuestros destinos ulteriores? Quedaría trunca, á la verdad, si prescindiésemos de ella, la narración de los hechos sobre los cuales nos permitiremos basar el juicio á que invitan los monumentos legislativos nacionales.

España, cediendo á la corriente del siglo XVI y en pos de las huellas que dejaran los soldados de Cortés, derramó sobre el antiguo

Anáhuac una emigración, que mucho distaba de reunir los caracteres de las verdaderas colonias.

De ordinario, el exceso de población, que mejor habría de llamarse insuficiencia de producción; las calamidades públicas, tales como guerras, inundaciones, pérdida de cosechas y hambre consiguiente; las crisis industriales; la persecución religiosa; las disenciones civiles y otros sucesos semejantes, son las causas externas que producen el descubrimiento de un pueblo en apartadas regiones, buscando allí el remedio social ó económico que le impelió á abandonar los lares. Sin embargo, la empresa española no reconoció motivo alguno de los enunciados: se hizo ostensible sin plan preconcebido, sin necesidad presentida: revistió el carácter de corolario de una aventura digna de un genio militar, en el cual se transparentaba aun el espíritu guerrero que animó á las cruzadas. Muy bien puede decirse que España apenas hizo otra cosa que descubrir su sistema colonial, á diferencia de lo que practicaron los portugueses, quienes, tanto por la manera de realizar sus descubrimientos, como por la naturaleza de sus posesiones, casi dieron cima á la organización de sus colonias.

En primer lugar, el pensamiento capital que presidió al desarrollo y mantenimiento de un virreinato aquende los mares, obedeció, sin duda, á la confusión en un solo sentimiento del celo por la fe y del amor á la patria, confusión que fué el fruto natural de los pasados triunfos adquiridos por la católica España sobre las huestes de la media luna. De esta suerte, cualquiera conquista para la corona era una conquista para la cristiandad; y antes se procuraba la propagación de la fe, que la solución de problemas económicos; antes se llenaban las nuevas regiones de sacerdotes misioneros, que de colonos, en el sentido real de la palabra.

En segundo lugar, en lo general, la corriente de emigración se compuso de una sola nacionalidad, y fué siempre débil, como se encargaría de probarlo la estadística. Parece que de intento se agrupaban dificultades ante los habitantes de la península, cuando pretendían tomar rumbo hacia la Nueva España; y era que el Consejo de Castilla en sus relaciones con el Nuevo Mundo se inspiraba en una política de temor y desconfianza.

En tercer lugar, los elementos componentes de esa emigración fueron entre sí heterogéneos: sólo tenían de común, que habían sido

como escogidos de propósito para frustrar los fines de una perfecta colonización. Hé aquí esos elementos maléficos: aventureros reclutados especialmente en la nobleza y en el ejército, los cuales, al término de las guerras contra los Moros, habían quedado sin empleo y sin fortuna: la clase sacerdotal que traía la misión de sustituir el catolicismo al paganismo, y de aquí las órdenes religiosas, los conventos, los monjes mendicantes; de aquí los diezmos y las cuantiosas dotaciones á las iglesias; de aquí el odio contra las doctrinas heterodoxas, las restricciones á la instrucción superior, las trabas á la prensa, y, por fin, la Inquisición: por último elemento el espíritu monárquico tal como entonces se comprendía, esto es, el espíritu de desconfianza, de suspicacia, de envidia y de ingerencia del poder público hasta en los actos más íntimos de la vida del hombre, y de aquí el temor á la iniciativa individual; de aquí la predilección por el sistema de la tutela administrativa; de aquí el ahinco por evitar que los pueblos fuesen más ilustrados, más ricos y que estuviesen más unidos.

En cuarto lugar, contrayéndonos todavía á las clases de que venía formada la emigración, no podemos dejar de observar que una de ellas, acaso la más numerosa, era del todo improductiva. Ya se habrá adivinado que me refiero á la clase sacerdotal, la que excedía con mucho respecto del conjunto. En 1644, esto es, ciento veintitrés años después de consumada la conquista, la ciudad de México elevaba una petición al Rey encareciéndole la necesidad de que se previniese á los obispos restringieran cuanto fuera dable la colación de órdenes sagradas, porque había ya más de seis mil eclesiásticos en medio de una población española que no alcanzaba á trescientas mil personas. Y entre esa multitud de eclesiásticos figuraba un grupo muy considerable de monjes mendicantes, los cuales, lejos de producir, pesaban sobre las demás clases del Estado, sirviendo de obstáculo al desarrollo de la colonización, porque, como dice Adam Smith: «el estado de mendicidad, autorizado y aun consagrado por la religión, equivale á un impuesto excesivamente pesado sobre la clase pobre del pueblo, á la cual se ha enseñado que es un deber dar limosna y que es pecado rehusarla.»

En quinto lugar, después de todo esto, viene la consideración de que el objeto principal y, mejor dicho, exclusivo, de los emigrantes, no era favorable á los intereses de este país, supuesto que no traían

el proyecto de radicar en este suelo su capital, su industria ó los resultados prácticos de un genio emprendedor é ilustrado, para procurarse así una patria adoptiva; sino que venía cada uno armado del designio de procurarse en más ó menos tiempo una fortuna, que pudiera transportar á la madre patria para disfrutar de ella á su sabor. Los emigrantes de aquella época se formaban la ilusión de que eran otros tantos conquistadores aptos para apoderarse de las riquezas y de las personas de un pueblo vencido, forzándole á trabajar en provecho del vencedor.

En sexto y último lugar, los emigrados, una vez que ponían la planta en este suelo, se repartían de un modo contrario al uso seguido por los colonos modernos. El espíritu general de la colonización europea tendía á exparcirse por aquellos contornos en que se venía á las manos la explotación agrícola; los españoles, por el contrario, procedían de otro modo, se aglomeraban en las poblaciones y abandonaban las campiñas á las razas aborígenes. Cuando en un país recientemente habitado, se ve que la población refluye, dice un ilustre escritor, casi enteramente hacia las ciudades, se puede asegurar que la producción es allí escasa y que la mayoría de los colonos está ociosa, ó bien se compone de meros especuladores ó de funcionarios, y no de hombres trabajadores. Positivamente, tal sucedía en la época á que aludimos. Depons describe así este cuadro: «reunid la afición excesiva á los títulos y á los rangos: no hay persona distinguida que no aspire á ser oficial militar, sin poseer las nociones indispensables para el noble ejercicio de las armas: no hay hombre de color blanco que no pretenda ser abogado, sacerdote ó monje; aun aquellos más modestos, se contentan con ser notarios, comisarios, sacristanes de iglesia, miembros de cofradía, hermanos legos ó pupilos de convento; y de cualquier modo los campos están desiertos y su poca fertilidad acusa nuestra inacción. Se desprecia el cultivo de la tierra: cada quien quiere ser *Señor* ó vivir ocioso.»

Pasando ahora á consideraciones de otro género, acabaremos de formarnos un juicio exacto sobre la situación de la colonia en México, durante tres siglos.

Lo primero que llama la atención es la manera antieconómica en que estaba distribuida la propiedad territorial. Fácil es percibir cuánto perjudicó á la agricultura la institución frecuente y en

grande escala, de los mayorazgos. El del marquesado de Oaxaca, instituido á favor de Hernán Cortés, comprendía, según testimonio de Humboldt, tal extensión de terrenos, que lo poblaban 17,700 habitantes distribuidos en cuatro poblaciones de alguna categoría y cuarenta y nueve lugares de menor importancia. Al lado de esas vinculaciones se hallaban los bienes de la mano muerta, no menos cuantiosos, pues que, según el propio estadista, en algunas provincias ascendían al ochenta por ciento de la propiedad raíz. A tal grado ha de haber llegado la absorción de la mano muerta, si en la exposición de 1644, á que en otro lugar hemos aludido, la ciudad de México pedía al soberano español que no se fundaran más monasterios, y que se disminuyeran los fondos existentes, porque de otra manera las casas religiosas absorberían la propiedad de toda la comarca.

Influyó también desfavorablemente sobre los intereses de la colonia, la desigualdad social tan pronunciada entre la raza conquistadora y la conquistada, entre el europeo y el indígena, entre el blanco y el de color obscuro. De estas variedades físicas, enseña otro escritor, nacieron desigualdades políticas todavía más considerables. La posición de un individuo en la sociedad dependía de su color. Los diferentes matices de la piel eran observados con una atención minuciosa, no tanto por la fuerza de la costumbre, cuanto por el imperio de la ley. Apenas ésta observaba que sólo corría por las venas de un individuo una sexta parte de sangre indígena, y le bastaba para pronunciar estas solemnes palabras: *que se tenga por blanco*. Así también, cuando alguna persona de sangre mezclada se distinguía por su capacidad ó energía, era condecorada con *patente de blanco*. Por supuesto que las razas inferiores no merecían elevarse á los puestos públicos, ni á las dignidades eclesiásticas, ni á funciones de cualquier otro orden elevado. ¿Qué resultaba de esa marcada división de clases? Resultaba que las unas detestaban á las otras, y que lejos de unirse en sentimientos fraternales, formando un todo armónico, antes bien se suscitaban maleficios y desuniones en contra del progreso del país.

Voy á tocar, por último, un punto demasiado importante en esta materia. En pocas palabras expondré cuál fué la situación de la clase conquistada con relación al trabajo.

Es, en verdad, un problema harto complicado y de solución difí-

cil para la Economía política, cohonestar y reglamentar el trabajo forzado en las colonias recientemente establecidas, y mucho más lo fué para los políticos que tuvieron que actuar en épocas de obscurantismo. Felizmente para nuestros antepasados, su condición bajo este respecto fué menos dura que la que sufrieron otros pueblos contemporáneos en idénticas circunstancias. Pero este singular resultado se debió, de una parte, á la mediación de varones eminentes, quienes, como el inmortal «Las Casas,» cuidaban mucho de atemperar la suerte del vencido; y de otra parte, á la excepcional circunstancia de que México, así como el Perú, el imperio Azteca y el de los Incas, formaba contraste en el Nuevo Mundo por su población relativamente densa, y por sus adelantos en la agricultura y en la industria, faltándole tan sólo para su gran desarrollo, animales de carga y de tracción, y el uso del hierro.

Los indígenas, durante los trescientos años de la dominación española, atravesaron tres períodos diferentes: al principio quedaron abandonados á la rapacidad de los aventureros españoles, y bajo este aspecto eran unos verdaderos esclavos; después parecieron ser siervos adscriptos al suelo, y entonces fué cuando se constituyeron los *repartimientos* y las *encomiendas*, en cuyo período la situación fué ya menos áspera; finalmente, se les declaró perfectamente libres, aboliéndose las antiguas formas, suprimiéndose en lo absoluto el servicio personal. Acerca del primer período, nada hay que decir; pero se me permitirá que para dar una idea completa de los otros dos citados, á que estuvo sometido el indígena, ceda la palabra á un escritor competente, que se esmera en agotar las enseñanzas sobre el particular. «Desde los primeros pasos de la colonización española en la isla matriz, Santo Domingo, vemos que se lamenta la repugnancia del indio al trabajo, la resistencia que opone á salir de sus bosques para vivir en poblado, la debilidad de su constitución física, su tendencia á la holganza y su invencible propensión á la vagancia. Obligados los colonizadores por la dura ley de la necesidad, teniendo que vivir ellos y que crear productos con que procurarse los artículos de la metrópoli, que les eran indispensables y á los que estaban habituados, los mismos colonos españoles comenzaron á exigir el trabajo más ó menos forzado de la raza indígena; metódicamente y respetando en lo posible los sentimientos de humanidad, allí donde eran bien gobernados; con

violencia y opresión, cuando se revelaban contra las autoridades ú obraban por cuenta propia. Desde los primeros tiempos también vemos al Estado en España, á los reyes, consejos y hombres científicos y constituidos en autoridad, acudir solícitos y con elevada mente á proteger á la raza india, dictando leyes sabias que sin impedir su empleo como agente productor, sin privar de sus brazos á los colonos, amparaban la existencia y la libertad misma de la primera, y la defendían contra la avaricia, las necesidades y la dureza de la dominadora.»

«La esclavitud del indio fué rechazada desde el primer momento por los Soberanos de España, quienes vieron con dolor que el gran navegante Cristóbal Colón, no hallando en la Isla de Santo Domingo con qué entretener las esperanzas de los que creían haber descubierto el Eldorado, enviaba desde su segundo viaje cierto número de indios que en la Península pudieran ser empleados, como lo eran en Sevilla los negros introducidos por los portugueses, y como lo habían sido los prisioneros de guerra mahometanos. El mismo Felipe II, en los mayores apuros de la Hacienda española en su reinado, cuando de todo se hacía moneda, se opuso de viva voz en su Consejo á la venta de los repartimientos de Indios, á la que la mayoría se inclinaba, y, con efecto, nunca dichos repartimientos fueron vendidos. La política del Gobierno español no pudo, sin embargo, ser tan liberal en esta materia, que prohibiese el trabajo más ó menos forzoso del indio en la agricultura y sobre todo en las minas tan productivas para el tesoro, y así vemos que amparando al indígena hasta donde le era posible, se facilitó el auxilio de sus brazos al conquistador y al colono, mediante un sistema cuyas bases principales se enumerarán brevemente.»

«El servicio personal del indio fué rigorosamente prohibido por la ley, excepto en el caso de utilidad pública. Fué autorizado por consiguiente para el trabajo en las obras públicas, en los caminos y también para las minas, aun cuando pertenecieran á particulares, pues constituían las últimas un interés vital para la Metrópoli. No necesitaron los españoles innovar en la materia: la constitución azteca, como la peruana, como el *adat* del pueblo malayo en Java, hacían obligatorio dicho servicio personal en la forma más dura (si se exceptúa el trabajo de las minas) que la que los europeos le dieron».... «La falta absoluta de animales de carga en los prime-

ros tiempos de la colonización, pues, como hemos dicho, los americanos carecían de aquel poderoso auxiliar de la agricultura y del comercio, condujo también á ordenar el servicio obligatorio de los indios llamados *tamenes* en México y *tambos* en el Perú; pero reglamentándolo siempre para evitar abusos, y prohibiéndolo no pocas veces cuando los animales domésticos abundaron. El repartimiento de indígenas para la arriesgada pesca de las perlas, fué prohibido.»

«La oposición entre las leyes de *Indias*, alguna vez protectoras del indígena hasta la utopia, y los hechos, en ninguna materia fué mayor que en la relativa al trabajo del último y á la propiedad. Tras de las *reducciones* que obligaban al indio á abandonar la vida errante, á fijarse en un punto y á pagar tributo al Rey, vinieron los *Repartimientos*, en los que las familias y aun los pueblos eran repartidos á conquistadores y colonos con propiedad en el trabajo, pero no en las personas de aquellas; y vinieron las *Encomiendas* ó asignación al conquistador ó colono de un distrito, dentro del cual los indios quedaban obligados á suministrar, no ya servicios como en la primera forma de sumisión, sino tributo al propietario, y éste, por su parte, á protegerles y ampararles. No tardó mucho tiempo en advertirse que los *encomenderos*, más bien que á este último objeto, atendían á su provecho personal, explotando á los indios ó haciéndoles pagar más de lo justo, y en 1518 y en 1523, la corona mandó que se quitasen las *Encomiendas;* pero el estado económico de las colonias era tal, y tan imperiosa la necesidad de los españoles de subsistir y de producir riqueza en cierta proporción, que venció á la ley y no se pudo conseguir lo que ésta pretendía.»

«La condición de la población urbana indígena fué en toda la América española más desahogada y libre que la rural. En muchas partes, como en México, Quito y Bogotá, formaba la masa de la población trabajadora. Carlos III anuló las encomiendas y prohibió los repartimientos, de manera que cuando en 1800 visitó Humboldt la Nueva España, los indios de los distritos rurales no estaban tampoco sometidos al trabajo forzoso.»

«En lo que concierne al aspecto económico, no cabe duda en que el sistema español fué poco á propósito para promover y estimular la energía del trabajo indígena, como lo prueba el hecho de que la

prosperidad agrícola de México se desarrolló en los últimos treinta años de la dominación española, época en que ya el trabajo era libre, y el de que en las grandes ciudades, donde sólo por excepción fué forzoso, los indios cultivaron diversas industrias y sobresalieron en todas, si no por la invención, sí por la habilidad en la imitación y la paciencia.»

Bosquejado así, á grandes rasgos, el cuadro de tres centurias, el método exige que se haga mérito de las disposiciones legislativas principales dictadas en ese período de tiempo, y por cuyo medio se completa el conocimiento acerca de la fisonomía de aquella época de grande trascendencia en los destinos de nuestra patria.

Natural fué que la nación española comenzase por exhibir á la faz del mundo sus títulos al dominio del suelo americano, inspirando á la vez confianza á los descubridores. Así lo verificó, de hecho, en la primera de las leyes que se registran en el Código de las de Indias; allí se lee que por la primera vez, en 14 de Septiembre de 1519, el Emperador Carlos V declaró lo siguiente: «Por donación de la Santa Sede Apostólica y otros justos y legítimos títulos, somos Señores de las Indias Occidentales, Islas y tierra firme del mar Océano, descubiertas y por descubrir, y están incorporadas en nuestra Real Corona de Castilla.» El Soberano hace aquí referencia, sin duda, á la Bula del Papa Alejandro VI, mediante la cual se trazó una línea que tocando los dos polos, atravesase á cien leguas al Oeste de las Azores, bajo el concepto de que todas las tierras situadas al Oriente de esa línea, pertenecerían al Portugal, así como las descubiertas y que se descubriesen en lo sucesivo al Occidente, corresponderían á España. Algunos opinan que el Pontífice intervino en ese acto como mediador ó árbitro en las diferencias suscitadas entre aquellas potencias; y otros aseguran que los Reyes católicos ocurrieron á él, como verdadero dispensador de reinos, pues que según las ideas dominantes de la época, el representante del Señor de lo criado no carecía de facultades para disponer aun de lo meramente temporal. Sea de esto lo que se quiera, nada significa en la cuestión de hecho que se ofrece. Así también, en la frase genérica que se usa en la ley, en orden á otros justos y legítimos títulos, no podemos menos que reconocer como tales, sino el de conquista, que fué tan generalmente admitido en el siglo XVI. Pues bien, por esas consideraciones ó cualesquiera otras, la Coro-

na de España no se limitó únicamente á ejercer el dominio eminente ó sea la soberanía en las tierras descubiertas, pues que además se apoderó á título de dueño de todo el territorio; y éste se repartió en seguida, bien entre los conquistadores, bien entre otros particulares y corporaciones favorecidos por la Corte, ó bien se consignaron á las agrupaciones de indígenas, á las que se dió la organización de comunidades. Mas quedaron muchísimos terrenos sin distribuirse, y á estos les corresponde la denominación de *baldíos*.

En efecto, desde el 18 de Junio de 1513 se dieron reglas para la distribución de la propiedad. Entonces se dijo que se podían repartir y se repartiesen casas, solares, tierras, caballerías y peonías á cuantos fueran á poblar tierras nuevas, en los puntos que el gobernador de la nueva población señalase, haciéndose distinción de categorías y merecimientos; bajo el concepto de que si en las posesiones hicieren su morada y labor, y residieren en los pueblos cuatro años, tendrían facultad de enagenarlas libremente como cosa suya propia. Además, se dispuso que conforme á la calidad del concesionario se le encomendaran los indígenas en el repartimiento que se hiciere para que gozaran de sus aprovechamientos (Ley de 18 Junio de 1513). A los que aceptaron asiento de caballerías y peonías, se les obligó á tener edificados los solares, poblada la casa, hechas y repartidas las hojas de labor, puesto de planta y poblado de ganados, dentro de plazo limitado, so pena de perder el repartimiento y de incurrir, además, en una multa para el fisco. (Ley de 20 de Noviembre de 1536.)

Después de lo que acaba de exponerse, parece bien que se dediquen algunas líneas á tratar de los descubrimientos de tierras, de las fundaciones de los pueblos, de las reducciones de los indios y de las composiciones.

D. Felipe II al establecer las condiciones generales de los descubrimientos, confirma cuál fué el pensamiento sostenedor de la colonización española. «Porque el fin principal, dice, que nos mueve á hacer nuevos descubrimientos, es la predicación y dilatación de la Santa Fe Católica y que los indios sean enseñados y vivan en paz y policía, ordenamos que antes de conceder nuevos descubrimientos y poblaciones, se dé orden de que lo descubierto, pacífico y obediente á nuestra Santa Madre Iglesia Católica, se pueble, asiente y perpetúe para paz y concordia de ambas repúblicas.» (Ley 1ª,

tít. 1°, lib. 4° de la Rec. de Ind.) Por consiguiente, nada tiene de extraño el que los descubrimientos se confiasen á personas aprobadas en cristiandad, de buena conciencia, celosas de la honra de Dios y del servicio del Rey, amadoras de la paz y deseosas de la conversión de los indios; de forma, que hubiese entera satisfacción de que no les harían perjuicio en sus personas y bienes. (Ley 2ª del mismo tít. y lib.) Acaso por desconfianza en cuanto á las opiniones religiosas ó por desconfianza en la lealtad, se prohibió que descubrieran los extranjeros, esto es, todos aquellos que no gozaran de nacionalidad española (Ley 3ª del mismo tít. y lib.) Por supuesto, que aun reuniendo las condiciones antedichas, nadie podía lanzarse á los descubrimientos, si no era mediante permiso especial del Soberano (Ley 4ª del mismo tít. y lib.) Curioso es ver el empeño con que se prescribió que en todas las capitulaciones se excusara la palabra «conquista,» sustituyéndola con estas otras: «pacificación» y «población,» dizque para que los descubridores, so color de lo capitulado, no pudieran hacer fuerza ni agravio á los indios. (Ley 6ª del mismo tít. y lib.) Y como final de las instrucciones respectivas, se encomendó á los descubridores que por mediación de los intérpretes procuraran entender las costumbres de los naturales de la tierra, sus calidades y forma de vivir y de los comarcanos, informándose de la religión que tienen, y qué ídolos adoran, con qué sacrificios y manera de culto; si había entre ellos alguna doctrina ó género de letras; cómo se regían y gobernaban, si tenían reyes y si estos eran electivos ó por derecho de sangre, ó guardaban forma de república; qué rentas ó tributos daban ó pagaban, ó de qué manera y á qué personas; cuáles eran aquellas cosas que más apreciaban, cuáles las que había en la tierra y cuáles las que traían de otras partes; si había metales, y de qué calidad, especería, drogas ó cosas aromáticas; si había piedras preciosas de las estimadas en España; las calidades de animales que se conocían, así domésticos como salvajes; y cuáles las plantas, árboles cultos é incultos y sus aprovechamientos. (Ley 9ª del mismo tít. y lib.)

Desde 1546, congregados los individuos del Consejo de Indias, los prelados de Nueva España y otras varias personas religiosas, resolvieron que los indios fuesen reducidos á pueblos y no viviesen divididos y separados por las sierras y montes, privándose de todo beneficio espiritual y temporal, sin socorro de los Ministros

católicos, y además del que obligan las necesidades humanas, que deben dar unos hombres á otros. (Ley 1ª, tít. 3º, lib. 6º Rec. de Ind.) Pero ¿qué condiciones han de realizarse para fundar las poblaciones? En primer lugar, la elección de sitio que sea saludable, reconociendo si se conservan en él hombres de mucha edad, y mozos de buena complexión, disposición y color; si los animales y ganados son sanos y de competente tamaño; si los frutos y mantenimientos son buenos y abundantes y de tierras á propósito para sembrar; si se crían cosas ponzoñosas y nocivas; si el cielo es de buena y feliz constelación, claro y benigno, el aire puro y suave, sin impedimentos ni alteraciones; el temple sin exceso de calor ó frío; si hay partes para criar ganados; montes y arboledas para leña, materiales de casas y edificios, muchas y buenas aguas para beber y regar; y si existen cerca agrupaciones de indígenas á quienes predicar el Evangelio. (Ley 1ª, tít. 5º, lib. 4º Rec. de Ind.) En segundo lugar, que de toda preferencia se funden poblaciones cerca de los minerales en explotación, porque el beneficio y conservación de estos es de tanta importancia, que por ningún caso se debe disminuir y conviene que siempre vaya en aumento. (Ley 10, tít. 3º, lib. 6º de la Rec. deInd.) En tercer lugar, ya fundadas las poblaciones, quedó expresamente prohibido que en las ocupadas por indígenas vivieran españoles, mestizos, mulatos y negros, aunque hubieran comprado tierras en la comprensión de tales pueblos. (Leyes 21 y 22, tít. y lib. cit. Rec. de Ind.)

Respecto de lo que aún hoy llamamos composiciones de tierras, en 17 de Mayo de 1631, se acordó que en las tierras hasta entonces compuestas nada se innovara, dejando á los dueños en su pacífica posesión; y que tratándose de aquellos individuos que hubieran cometido usurpaciones, adquiriendo más de lo que correspondiera conforme á las medidas legales, se les admitiera en cuanto al exceso á moderada composición y se les despacharan nuevos títulos; bajo el concepto de que las demás heredades que estuvieren por componerse, habrían de subastarse al mejor postor, dándoselas á censo redimible. También se mandó que á los que tuvieren cédulas de confirmación, se les conservase y amparase en la posesión dentro de los límites en ella contenidos. (Ley 15, tít. 12, lib. 4º de la Rec. de Ind.) A la vez se prohibió fuesen admitidos á composición los españoles por lo que mira á tierras adquiridas de los indios con-

tra resoluciones del Soberano ó con título vicioso, pues en cualquiera de estos casos, antes se habría de seguir un juicio de nulidad del contrato, que revalidar el acto. (Ley 17 del mismo tít. y lib.) Para solicitar la composición, se requería la posesión de diez años, debiendo ser preferidas las comunidades de indígenas á las personas particulares. (Ley 19, tít. y lib. cit.) Por último, en 15 de Octubre de 1754, se expidieron instrucciones y reglas sumamente detalladas para el otorgamiento de mercedes y arreglo de composiciones, instrucciones y reglas que no merecen consignarse en esta oportunidad por carecer de objeto.

Sí lo tiene y mucho, el llamar la atención hacia los primeros fulgores de las libertades patrias. Los sanos principios políticos proclamados por la revolución francesa, encontraron eco en las Cortes españolas, en donde á cada paso observamos el empeño de restaurar los fueros de la humanidad. No se olvidaron aquellos legisladores de los sometidos de ultramar, y ya que no les era lícito cambiar radicalmente su condición, al menos intentaron descargarlos del peso que soportaban. Así fué que en los comienzos de este siglo se dictaron tres disposiciones importantes. Por la primera, su fecha 9 de Noviembre de 1812, se abolieron las mitas ó mandamientos ó repartimientos de indios, y todo servicio personal que bajo aquellos ú otros nombres prestaran á los particulares: eximióse asimismo á los propios indígenas de todo servicio personal á favor de cualquiera corporación ó funcionarios públicos ó curas párrocos, á quienes cubrirían sus obvenciones parroquiales como las demás clases; y se previno, por último, que las cargas públicas, como reedificación de casas municipales, composturas de caminos, puentes y demás semejantes, se distribuyeran entre todos los vecinos de los pueblos de cualquier clase que fuesen. Por virtud de la segunda disposición, su fecha 4 de Enero de 1813, se ordenó que se redujeran á propiedad particular los terrenos baldíos ó realengos y de propios y árbitros con arbolado y sin él, excepto los egidos necesarios á los pueblos: se dieron las reglas convenientes para llevar á cabo esta desamortización; y se previno muy expresamente que en ningún tiempo ni por título alguno se pasarían los terrenos á las manos muertas, ni serían objeto de vinculaciones. Y por la tercera, su fecha 13 de Septiembre de 1813, se emancipó á los indígenas de los misioneros religiosos, consignándolos en lo espiritual al clero se-

cular; y en cuanto á los bienes, es expresa la determinación, según la cual, aquellos misioneros cesaban inmediatamente en el gobierno y administración de las haciendas de los indios, quedando al cuidado y elección de estos con intervención de la autoridad política, nombrar entre ellos los administradores de su satisfacción, sin perjuicio de que dichos bienes se redujeran á propiedad particular, conforme á la ley de 4 de Enero del propio año.

Así terminó la época de la dominación española.

SEGUNDA ÉPOCA.

Desde la consumación de la Independencia hasta el advenimiento de la República.

1821-1824.

Este período fué corto y de verdadera transición. Si hubiéramos de ser dóciles á la indicación rigorosa de los hechos, habríamos de darlo por terminado en 20 de Marzo de 1823, porque en esta fecha precisa abdicó la corona el Emperador Agustín de Iturbide; mas como quiera que la proclamación de la República no se hizo de una manera oficial, por explicarnos así, síno mediante el Acta Constitutiva, hé aquí el motivo de que este período se extienda hasta el 31 de Enero de 1824.

En la realidad durante esa época, nada provechoso emanó del poder supremo en la materia en que nos ocupamos. Admira, sí, cómo estando centralizada la soberanía de la Nación, el Ayuntamiento del Real de San Antonio de la Baja California, en 28 de Septiembre de 1822, ratificó y dió por válidas las concesiones de sitios y las posesiones que se hubiesen dado hasta aquella fecha, cual si hubiesen dimanado de autoridad superior legítima, aun cuando á los instrumentos que las amparaban faltase algún requisito legal: autorizó á los ciudadanos para que ocurrieran al Cuerpo Municipal en solicitud de concesiones de nuevas tierras ó para que se otorgara la posesión de las ya adquiridas: y declaró nulas cualesquiera posesiones y escrituras que se dieren por otra autoridad que no fuese el mismo Ayuntamiento.

Verdad es que en 4 de Enero de 1823 apareció la primera ley de colonización expedida en México independiente, la cual fué obra

de la Junta Nacional Instituyente del Imperio Mexicano; pero también es cierto que semejante disposición no alcanzó á plantearse, porque á los noventa y siete días, ó sea en 11 de Abril del propio año, se decretó su suspensión. Es de notarse que en la orden última de que acaba de hablarse, ya se indica al Gobierno que si no encuentra inconveniente, acceda á la solicitud de Esteban Austín sobre que se le confirme la concesión de establecer 300 familias en Texas, concesión de funestos resultados, como se verá adelante. Pasemos á otra época.

TERCERA ÉPOCA.

Desde el establecimiento de la República hasta que se implantó la Dictadura.

1824-1853.

SECCIÓN 1ª—*Régimen Federativo.*

1824-1835.

Aquí es en donde comienzan á desplegarse las energías de la nación. Instituido el gobierno del pueblo por el pueblo, en contraposición al sistema del poder absoluto que hasta entonces rigiera, natural fué el ahinco de innovarlo y establecerlo todo, según las ideas dominantes. Sin embargo, como se había recibido en herencia una administración con sus clases privilegiadas, con sus vinculaciones, con su intolerancia religiosa, con su deuda extranjera y con otras diversas complicaciones que no es del caso exponer, no era posible llegar en breve tiempo á la meta de un pueblo vecino. Mucho se consiguió con establecer los cimientos del edificio que habían de coronar los legisladores de 1857 y 1859. Mas en materia de colonización, todo fué original, supuesto que la antigua madre patria no fundó escuela, ni nos legó modelos, según se ha visto en otra parte, y antes bien nos dejó la tarea de destruir cuanto ella á este respecto hubiera establecido.

A fin de fijar las ideas en esta materia, adelantaremos ciertas nociones indispensables. Las doctrinas reconocen dos clases de colonias: á unas se las da el nombre de *exteriores* y á otras llamamos *interiores*. Esta simple enunciación revela que tienen lugar las pri-

meras siempre que se va á fundar una sociedad nueva, en la extensión de la palabra, procedente de otra antigua y fuera de sus límites territoriales; mientras que en el caso de las segundas, las colonias interiores, más bien se trata de un ensanche de población. Estas últimas pueden tener fines generales ó especiales, ora sean producto de la iniciativa del Estado, ora de la de algún individuo, ya con objeto de poblar vastas extensiones de terrenos, ó ya que, como mira principal ó coexistente con el primero, tengan la de atender á la defensa de las fronteras, ó á la corrección ó mejora de una enfermedad moral ó física. De aquí nace la variedad de colonias civiles, militares y penales ó penitenciarías agrícolas, siendo raras las de dementes como la de Sheel en Bélgica.

Así, pues, cuando se habla de colonias exteriores, se da idea de un pueblo nuevo que obedece á otro antiguo al que se apellida «metrópoli;» y cuando se trata de colonias interiores, se imagina cualquiera una agrupación dentro de un pueblo existente, obedeciendo á un centro al que se le da el nombre de «Capital.» Bajo este concepto, durante la dominación española, nuestro pueblo presentó el ejemplo de colonia exterior; mas consumada la independencia, y principalmente desde la tercera época de la legislación patria, todas las aspiraciones y todos los esfuerzos de los gobiernos han tendido á fundar colonias interiores, ya civiles, ya militares, ya penales.

La descripción y examen de las colonias interiores, corresponde más bien al Derecho Administrativo, y sus reglas deben figurar en los códigos que se expidan relativamente á esa rama de la jurisprudencia.

Para la mejor inteligencia de las disposiciones legislativas de que se dará cuenta en seguida, convendrá no perder de vista la base constitucional de que hayan partido. La carta fundamental de 1824, entre las facultades propias de los Poderes de la Unión, hizo punto omiso lo relativo á colonización y terrenos baldíos; y de ese silencio tomaron pretexto los Estados para legislar sobre ambas materias, siendo opinión generalmente aceptada la de que bienes como aquellos, les pertenecían legítimamente dentro de la circunscripción respectiva.

Bajo este concepto, el Poder del centro en 18 de Agosto de 1824 ofreció y prescribió aquello que cabía en la órbita de sus faculta-

des. Así fué, que en nombre de la nación garantizó á los extranjeros que vinieran á establecerse en el territorio nacional, una completa seguridad en sus personas y en sus propiedades, con tal que se sujetaran á las leyes del país: ofreció que podrían adquirir terrenos de la nación que, no siendo de propiedad particular, ni pertenecientes á corporación ó pueblo, pudiesen ser colonizados: exceptuó de la colonización los predios comprendidos entre las veinte leguas limítrofes con cualquiera nación extranjera, así como aquellos que se hallen dentro de diez leguas litorales, salvo permiso del Gobierno supremo: anunció que antes de 1840 el Congreso general no impediría la entrada á los extranjeros á colonizar, excepto que circunstancias imperiosas obligaran á ello con respecto á individuos de nacionalidad determinada: prohibió, asimismo, que antes de cuatro años, á contar desde la expedición de la ley, se impusiese derecho alguno por la entrada de las personas de los extranjeros que por primera vez pisaran este suelo: prohibió, por último, que una sola persona adquiriese en dominio más de una legua cuadrada de cinco mil varas de tierra de regadío, cuatro de superficie de temporal y seis de superficie de abrevadero, así como el que los nuevos pobladores traspasasen sus propiedades á manos muertas: garantizó los contratos que los empresarios celebraran con las familias que trajeran á sus expensas, siempre que no fuesen contrarios á las leyes: y, finalmente, ordenó que ninguno que adquiriera tierras conforme á esa ley, las conservaría en propiedad, estando avecindado fuera del territorio de la República. Estas fueron las primeras bases que se asentaron para la colonización bajo el imperio de la república; y ésta la pauta que se circuló á los Estados.

Entre estas entidades federativas, Jalisco fué la primera que se aprestó á corresponder á las miras de la ley antes citada. Con fecha 25 de Enero de 1825, expidió un decreto cuyos pormenores principales se darán á conocer brevemente. Proclama que el Estado protege los derechos imprescriptibles de libertad, igualdad, propiedad y seguridad de todo extranjero que pise el territorio, ya como transeunte, ya con objeto de radicarse en él: ofrece á los extranjeros el goce de los derechos de jalisciense, la protección que dispensa á sus hijos, y los terrenos de que puede disponer para que los cultiven ellos y sus herederos: cualquier colono estará exento del pago de impuestos generales del Estado, por término de cinco

años, contados desde que haya tomado posesión del terreno: por igual tiempo quedará exceptuado de pagar diezmos á la Iglesia: concluidos estos plazos, durante otros cinco años, solamente pagaría la mitad de impuestos y de diezmos: expedido el título de posesión, se reputarán los agraciados como verdaderos dueños del terreno para disponer libremente de él en cuanto á su cultivo: quedarían los individuos en libertad de salir del Estado, enajenando sus propiedades: aquellos que pasados dos años después de la toma de posesión no cultivaren la heredad, perderían su derecho á ella, recobrándola el Estado: así también lo perderían los que salieren de la República á avecindarse en otra potencia, exceptuando el caso de que ya hubieren transcurrido cinco años durante los cuales se haya mantenido en cultivo el terreno.

Tamaulipas confeccionó una ley en 15 de Diciembre de 1826, la cual fué derogada por la que expidió en 17 de Noviembre de 1833. Por esta circunstancia, y sobre todo por no haber producido efecto alguno la primera, me creo dispensado de mencionar sus detalles. Mas en cuanto á la segunda, la verdad es que tiene mayor mérito la parte expositiva del dictamen de la comisión, que presentó el proyecto, que la ley misma. Positivamente, en aquel documento se encuentran conceptos elevados que creo justo repetirlos. Decíase en una parte: «Un gobierno liberal respeta y acoje á todos los hombres, y no los distingue sino por sus virtudes, sus talentos y sus servicios. Es justo que las honras, las dignidades y los empleos se obtengan por los ciudadanos del país, pero es también conforme al derecho de la naturaleza y al instituto de las sociedades humanas, que en cualquiera halle acogida y protección el hombre de bien...» «El amor patrio y el espíritu nacional se hermanan bien con los pensamientos filantrópicos, porque ninguno de ellos hace al ciudadano ensimismarse y querer vivir aisladamente; pero por un efecto de la exaltación, algunos están prevenidos contra los extranjeros, creyendo, equivocadamente, que hacen un servicio á la patria. Este error funesto ha embarazado los adelantos que podríamos haber hecho, y nos habrán ridiculizado por él las naciones cultas. El que verdaderamente ama su país, le procura ventajas por todos los medios que no sean contrarios al bien nacional, y la admisión de extranjeros no puede contarse por un mal que se oponga á los intereses públicos....» En otra parte se decía: «Los hombres

vestidos de amor propio aman sus opiniones cuanto y quizás más que los hijos que engendran, y forzosamente se recienten toda vez que no se les deje para pensar en aquella libertad que les dió la naturaleza. Como son distintas las configuraciones de los rostros, son también diversos los conceptos que de las cosas forman los hombres, y sólo el convencimiento que se funda en la razón puede hacerles variar de las ideas que una vez llegaron á concebir. El espíritu del hombre está fuera de los tiros de los otros, no lo puede obligar la violencia, y con una independencia absoluta piensa, compara, discute y juzga. El hombre es libre para pensar, y no hay autoridad ni sobrehumana que lo fuerce á tener ideas que no concibe ni opiniones que no forme. Y ¿por qué se ha de obligar al hombre á que siga una opinión contraria á lo que su conciencia le aconseja ó su discurso le inspira? Ningún hombre, ninguna autoridad puede obligar al individuo á que piense de una manera determinada, pues sobre ser un acto tiránico y despótico, fuera un absurdo inasequible. Debe dejarse á las hombres que piensen con entera libertad, y la convicción es el único medio de hacerlos que varíen.»

Estas son las principales prescripciones de la ley que fué precedida de aquel dictamen: «El Estado admite en su seno á los extranjeros de todas las naciones, á excepción de los súbditos de la que estuviere en guerra con México: ninguno será molestado ni reconvenido por sus opiniones políticas y religiosas, con tal que no turbe el orden público.» «Los extranjeros y los naturales de los demás Estados, podrán formalizar empresas de colonización, ser colonos de las nuevas poblaciones ó avecindarse en las ya existentes, disfrutando en cualquier caso gratuitamente los terrenos que se les adjudiquen.» «Las propiedades de los terrenos que se les asignen, y las que adquieran por compra ú otro modo legal, quedan garantizadas por la ley.» «Los colonos quedan exentos por cinco años de pagar las contribuciones, excepto las municipales.» «Todo mexicano ó extranjero que quiera avecindarse en alguno de los pueblos del Estado, se presentará verbalmente al Alcalde respectivo manifestando su intención, y sin más requisito que éste y el de jurar cumplir las leyes del país, se tendrá por vecino y se inscribirá su nombre en un libro intitulado *Registro*, anotando su edad, estado, patria, religión y oficio.» «Son terrenos denunciables para colonizar: todos los baldíos del Estado; los pertenecientes á comunidades religio-

sas ó temporalidades, y los de las haciendas nombradas del Santo y Ex-condado de Sierra Gorda.» «Se exceptúan (de este último ordenamiento) los terrenos que los poseedores ocupen por sí mismos con sus bienes, sin entenderse los que tengan en arrendamiento, pues en tal caso sólo serán preferidos al denuncio los arrendatarios.» (Se indica en el art. 16 que si la denuncia versare sobre bienes de dominio privado, tales como los de comunidades, habrá lugar á la indemnización consiguiente.) «Hasta pasados diez años de estar en posesión, no pueden enajenarse los terrenos que se conceden por la ley y nunca pasarán á manos muertas.»

Veracruz, por medio de su decreto expedido en 28 de Agosto de 1827, autorizó á su respectivo Gobierno para ceder terrenos baldíos del Estado á los empresarios naturales ó extranjeros que los pretendiesen con objeto de colonizarlos, prefiriendo al que contratare la introducción del mayor número de familias, y en igualdad de circunstancias, los naturales á los extranjeros. Se dieron, como es de suponerse, todas las reglas necesarias para llevar á efecto aquella autorización; y entre las novedades que se miran en la ley, se encuentra la siguiente: «Esta ley garantiza por veinte años los contratos que los empresarios hagan con los colonos, relativamente á la cantidad, calidad y términos de la remuneración de los gastos adelantados por los mismos empresarios á beneficio del establecimiento de los colonos. En consecuencia, todo convenio entre estos y aquellos, tendrá fuerza obligatoria para unos y otros dentro del período de los veinte años, y los tribunales decidirán, con presencia de dichos convenios y con arreglo á las leyes del Estado, cualquiera demanda que se les presente.»

Michoacán otorgó al Ejecutivo del Estado en 28 de Julio de 1828, una autorización análoga á la que acaba de verse que obtuvo el Gobierno de Veracruz. Es tanta la semejanza que se nota, en la primera parte sobre todo, entre los decretos de ambos Estados, que aun muchos artículos del primero están tomados casi literalmente del segundo. Excuso entrar en los detalles del que expidió Michoacán, porque si bien es cierto que no fué derogado expresamente, también es verdad que nunca llegó á plantearse.

Hasta el 21 de Noviembre de 1828 fué cuando el Gobierno General dió á la estampa su reglamento para la colonización de los Territorios. Aunque ligeramente, se dará una idea de sus componen-

tes más notables. Se autorizó á los Jefes Políticos para conceder terrenos baldíos á los nacionales ó extranjeros que los solicitaren para cultivarlos ó habitarlos, observándose los siguientes requisitos: primero, que se presentara instancia por escrito, expresando el interesado su nombre, patria, profesión, el número, naturaleza, religión y demás circunstancias de las familias ó personas con quienes quisiera colonizar: segundo, que se inquiriera previamente si se reunían las condiciones de la ley, ya en la persona del pretendiente, ya en cuanto al terreno, ora para que se acceda sencillamente, ora para que se le prefiera, previa audiencia de la autoridad municipal: y tercero, que había de obtenerse la aprobación de la Diputación territorial, y en su defecto darse cuenta al Gobierno para su resolución, entendido que, en todo caso, no se tendría cualquier concesión por valedera definitivamente, sin la aprobación del mismo Gobierno. Se acordó que no se admitiera capitulación alguna para nueva población, si no es que el capitulante se obligara á aprontar como pobladores doce familias cuando menos. Se dispuso que la autoridad política señalara el plazo en el cual se había de tener cultivado ó poblado el terreno, en la inteligencia de que, si cumplido el plazo nada se hiciere, caducaría la concesión. Por último, se marcaron las medidas de tierra para cada concesión, siendo el mínimum por una mano, doscientas varas en cuadro, si el terreno fuera de regadío; ochocientas si fuera de temporal; y mil doscientas si fuera de abrevadero.

Algo más se estableció por el Gobierno general en 6 de Abril de 1830. En el art. 3° se autoriza al Ejecutivo para que nombre uno ó más comisionados que visiten las colonias de los Estados fronterizos; que contraten con sus legislaturas la compra á favor de la federación de los terrenos que crean oportunos y suficientes para establecer colonias; que arreglen con las ya establecidas, lo conveniente para la seguridad de la República; que vigilen la entrada de nuevos colonos, así como del exacto cumplimiento de las contratas, y que examinen hasta qué punto se han cumplido las ya celebradas. En los arts. 5º y 6º, consta autorizado igualmente el Ejecutivo para transladar del Presidio de Veracruz y de otros puntos, á las colonias que establezca, á los criminales penados que creyere ser útiles, expensando el viaje de las familias que quieran acompañarlos. Estos presidiarios se ocuparían en la construcción de forti-

ficaciones, poblaciones y caminos que proyectare el comisionado; bajo el concepto de que, si extinguida la pena el individuo quisiere continuar como colono, recibiría tierras é instrumentos de labranza y se le ministrarían elementos por un año. Se prometió en el art. 9º que se auxiliaría con recursos pecuniarios por cuenta del erario, para el viaje, á las familias de nacionales que intentaran colonizar, dándolas además la subsistencia por un año, tierras y útiles de labranza, pero sujetándose á las leyes de la Federación y de los Estados. Finalmente, se impuso al Gobierno la obligación de reglamentar el plan de las nuevas colonias y de presentar á las Cámaras, en el plazo de un año, las cuentas de ingresos y egresos según la ley, manifestando los aumentos y estado de las nuevas poblaciones fronterizas.

En el año siguiente, ó sea en 30 de Julio de 1831, el Ejecutivo de la Unión libró circular á los tribunales del orden común en los Estados, excitándolos á que destinaran á los penados á sufrir su condena en Texas, más bien que en Veracruz ú otros presidios insalubres, pues que había necesidad de población y manos laboriosas en aquella frontera.

Otro decreto de la Unión, el de 26 de Noviembre de 1833, facultó al Ejecutivo para tomar las providencias que condujesen á asegurar la colonización y á hacer efectiva la secularización de las Misiones en la Alta y Baja California.

En 4 de Febrero del siguiente año, 1834, se promulgó una diversa ley sobre colonización en Coahuila y Texas, con cuyo motivo el Ejecutivo, quien la expidió por cierto en uso de la autorización que le concediera la ley de 6 de Abril de 1830, manifestaba á la Nación «que los territorios situados á la inmediación de la línea divisoria de nuestra República, cruzados todos por los ríos navegables colocados á las inmediaciones del Océano Atlántico, abiertos al comercio, vírgenes en el orden de la producción y feraces á lo sumo, estaban brindando á los robustos brazos de los mexicanos y á la industria de todo género, que en ninguna parte tiene ni cuenta con las facilidades que proporciona su localidad.» Más adelante de la parte expositiva del decreto, se agregaba: «La República se halla plagada de familias que, de un modo ó de otro, por este ó por aquel motivo, han perdido su fortuna y su reposo: á todos, pues, se convoca á mejorar su suerte en las ocupaciones pacíficas de la

agricultura: ellas cicatrizarán sus heridas, levantarán su fortuna, les harán echar en olvido sus errores ó extravíos, y convertirán en ciudadanos útiles multitud de personas á quienes las exigencias de las circunstancias aleja de las poblaciones actuales, y la imperiosa necesidad de vivir, incapaz de satisfacerse por medios lícitos, las constituye en la clase de las criminales.» Consecuente ante estos propósitos, el legislador invitaba á colonizar en los terrenos puestos á disposición del Gobierno del Centro en el Estado de Coahuila y Texas, á toda persona libre que careciera de compromisos locales en otros puntos de la República (art. 1º), cuya invitación se hacía muy especialmente á los oficiales y soldados que hubieran quedado sin empleo por haber tomado parte en la revolución de aquella época, á los que se hallaren con resguardos del mismo Gobierno, á los expulsos de los Estados y aun á los que todavía permanecían con las armas en la mano (art. 2º). En los restantes artículos de aquella ley, se concedía á los colonos diversas franquicias, que no es necesario se expresen. Entre las referencias de esta sección, conviene hacer mérito de una determinación importante. El decreto de 10 de Abril de 1834 declaró secularizadas en toda la República las Misiones á la sazón existentes, convirtiéndolas en curatos, cuyos límites habían de demarcar los respectivos gobernadores de los Estados. Verdad es que los efectos de semejante resolución, quedaron en suspenso de un modo implícito, por lo resuelto en la ley de 7 de Noviembré de 1835; mas de cualquier manera, este punto despierta la atención hacia una materia digna de un prolijo examen.

Ya se adivinará que me refiero á las Misiones tan conocidas en la historia y tan diversamente calificadas. Sé bien que las proporciones de esta exposición no consienten expansiones de ningún género, y de aquí parto para ser breve en la materia, mostrando apenas los rasgos característicos de las Misiones y su influencia respecto de los individuos, así como en la sociedad.

Débese al Sr. Las Casas el germen de esta institución. El concibió un plan de colonización para la Isla de Santa Marta; pero al fin se frustraron sus miras. Acogieron el pensamiento los Jesuitas para el Paraguay, y hé aquí las Misiones convertidas en un poderoso auxiliar de la Corona de España, en sus relaciones con los indios. Labradores, artesanos y sacerdotes: éste debía ser el personal de aquellas agrupaciones; nada de soldados, nada de españoles,

salvo el permiso del jefe de esa gran familia. El Estado expensaba, es cierto, los gastos de su organización; mas una vez organizadas, ellas se bastaban á sí propias. Hubo asomos de ellas en 1579, mas en su mayor parte se fundaron en el siglo XVII: las nuestras, las de Sonora y las de las Californias, nacieron por los años 1772 y 1784.

Y ¿cómo os imaginais que haya sido la fisonomía de una agrupación constituida bajo esa forma? Vais á oirlo. Un entendido escritor describe así las Misiones: «Cada una de estas contenía de dos á tres mil indios, reunidos al rededor de una aldea ó villa con su iglesia. (La más hermosa Misión de California, San Gabriel Arcángel, en 1834 se componía de cerca de 3,000 indígenas y poseía como 105,000 cabezas de ganado mayor, 20,000 caballos, más de 40,000 cabezas de ganado menor). En la gran casa inmediata á ella (á la iglesia) y en la cual se hallaban también los almacenes, residían los Padres, uno con el título de Cura y otro con el de asistente, corriendo á cargo del primero la dirección superior y la espiritual; y á la del segundo la de los asuntos temporales. Los indios elegían su Ayuntamiento conforme á la costumbre española; pero la elección quedaba sometida á la aprobación del cura, y su autoridad era puramente nominal. No se admitía diferencia ni distinción en el traje, alimentación ni albergue de los indios, ni les eran permitidos lujo ni comodidades, si bien los caciques gozaban de algunas prerrogativas. El único edificio grande, bello y suntuoso del pueblo era la iglesia, y en su ornato, así como en el culto solemne y pomposo, era en lo que se consumía el excedente de la riqueza comunal. Las tierras de la reducción se dividían en tres clases: *e campo de la comunidad*, cultivado para atender al sustento de la misma, y conseguir con el cambio del excedente los productos manufacturados, tales como hierro. pólvora, armas, etc., que la colonia necesitaba; *el campo de Dios*, cultivado como el anterior, en común, para atender con sus productos cambiados siempre por los Padres, al culto divino, y á objetos de religión y caridad; y lo que se llamaba *tupanibal* ó sea *campo*, con cuyos productos se atendía al sustento de viudas y huérfanos. No se ha puesto en claro hasta dónde cada indio podía adquirir propiedad en el suelo ó en sus frutos, fuera de un pequeño huerto que se les permitía cultivar, inmediato á la casa; se cree que una porción distinta del campo de comunidad

se adjudicaba por el cura á cada individuo, tan luego como llegaba á la edad de trabajar, cuya porción era á su muerte asignada á otro....» «Al comenzar el día, el asistente encargado de lo temporal señalaba á cada indio el terreno que había de cultivar y el modo de hacerlo; y cuando el trabajo había de durar algunos días, ó verificarse á larga distancia, uno de los padres precedía á los indios, acompañando una imagen que era conducida en procesión hasta el lugar del trabajo, y vuelta en la misma forma á la iglesia cuando aquel terminaba. Vigilaban también los padres los almacenes y mataderos, y presidían á la distribución á cada familia de los víveres y de la carne. De manera que no es posible conjeturar, no obstante lo que algunos escritores dicen del terreno que al indio se le adjudicaba en usufructo, en qué manera la idea de propiedad individual ni la del cambio podían serles familiares.» Cada una de estas Misiones encontraba su punto de apoyo militar en los presidios, que eran unos pequeños fuertes con setenta hombres perfectamente armados y montados y con cerca de ocho cañones.

Bajo el aspecto moral las Misiones presentan un cuadro nada satisfactorio á los ojos del hombre civilizado. La instrucción de los indios se limitaba á lo preciso para la asistencia al culto y á la parte religiosa; á leer, escribir, contar lo suficiente para llevar la contabilidad de los almacenes, y á la música para acompañar en las solemnidades de la iglesia. Contraían matrimonio apenas salían de la pubertad, y el resto de su vida se consumía entre el trabajo, los ejercicios militares, los frecuentes y solemnes actos del culto, y las grandes festividades religiosas. El mayor estímulo que se les ofrecía para el trabajo, era el adorno del templo, el cual positivamente excedía en belleza, pompa y riqueza á los demás de la provincia.

Conocida ya la organización de las Misiones, decid si merecería el aplauso de los hombres pensadores. En primer término, á virtud de esa situación de aislamiento, de incomunicación y como de secuestro, en que se mantenía á los indígenas, se contrariaban abiertamente las miras de la naturaleza que nos impulsa á la sociabilidad. El cultivo de la inteligencia, la reforma de las costumbres, el incentivo para las nobles aspiraciones, el desarrollo de la beneficencia, el amor á los semejantes, en suma, todos los adelantos intelectuales y morales, dependen en mucha parte del contacto en que se colocan los individuos de la especie humana con sus igua-

les. Pero se recordará que precisamente se huía por los directores de esas comunidades de todo comercio, pues ningún europeo entraba á aquellas regiones, sino con permiso del superior de las mismas: era raro que se concediese á los mercaderes ó á los viajeros que permanecieran dentro de las Misiones más de una noche. El misionero era el intermediario en todo y para todo, entre el indio y el mundo civilizado. Con razón ha dicho Southey que el objeto de los Jesuitas no era poner al indio en el camino de la civilización, sino el de hacerle sumiso. Y ¿qué pudo justificar semejante sistema? Ninguna otra cosa, sino el concepto de que el indio era incapaz de gobernarse á sí propio y de ejercer iniciativa sino en su detrimento; idea pesimista, como agrega un escritor, aun tratándose de pueblos sin civilizar: de otra parte, el motivo del aislamiento dependió, en concepto de los institutores, del temor que abrigaron de que los naturales de este antiguo suelo se corrompieran con el trato de los blancos; terrible cargo lanzado á la colonia desprendida de la metrópoli.

En segundo lugar, se conservó oculta para el indio toda idea de propiedad, que es tan necesaria para encender en el ánimo el estímulo al trabajo, que alienta al ahorro, que introduce tantas diferencias sociales y que hace duradera y más cómoda la existencia misma. Verdad es que el propio gobierno español excitó alguna vez á los Padres Jesuitas á que acostumbrasen á sus subordinados á la propiedad individual, y por esto se les repartieron algunos terrenos; mas al cabo, como aquellos se encargaban del comercio de los frutos, no se palparon las ventajas de la propiedad.

En tercer lugar, el sistema que examinamos pecaba contra los principios que rigen en la materia. Se preguntan los estadistas: ¿cuál debe ser la suerte de las razas autóctonas cuando lleguen á ponerse en contacto con la caucásica superior? Y para dar respuesta á esta pregunta han inventado tres soluciones: 1ª la extinción de las razas aborígenes; 2ª su civilización total ó parcial, manteniéndola en grupos aislados, lejos del contacto de los europeos; 3ª su amalgama con los colonos. Nadie aceptará de seguro el primer medio, por ser á todas luces bárbaro, inhumano y contrario en sí mismo á los intereses de la colonización: en cuanto al segundo, tampoco es aceptable, porque repugna á la sociabilidad y amortiza en el hombre la idea de propiedad: en consecuencia, queda en

pie el tercer medio, el de amalgama, y consiguientemente el único racional, contra el cual peca el establecimiento de las Misiones. Este último sistema es el que ha empleado Holanda en Java, y con muy buen éxito, como quiera que la primera ha sabido asimilarse por completo los malayos de la isla, de tal manera que la unión entre ambas razas, hostiles durante siglos, se encuentra hoy consumada.

¡Cosa rara! el sistema á que obedecían las Misiones, no fué otro, en su esencia, que el que han profesado los modernos comunistas: hé aquí su fórmula: que el trabajo de cada individuo pertenece á la comunidad; que el derecho de propiedad no se extiende más que á la parte alícuota del producto; que el trabajo ha de ser cooperativo de todos; y que el cambio se ha de limitar y regir por leyes fijas. Y, sin embargo, ¡cuántas palabras de execración pululan en los libros contra el comunismo, y cómo las Misiones, por el contrario, han encontrado y encuentran entusiastas defensores!

No extrañemos, pues, que los legisladores mexicanos al hallarse en presencia de una situación netamente nacional, se hayan apresurado á abolir las tan debatidas Misiones.

Durante el período legislativo que estamos analizando, ocurrieron otros dos hechos más, que no deben quedar en olvido: uno fué la expulsión de lós españoles residentes en el país, acaecida en los primeros meses del año 1829; y otro, la abstención de la autoridad civil, en orden á prestar su coacción para las prestaciones de diezmos á la Iglesia, según puede verse en la ley del 27 de Octubre de 1833.

El primer hecho pudo ser hijo de las circunstancias políticas: habría acaso razones poderosas que lo determinaron; tal vez fué exigencia de la opinión pública; tal vez se pidió la medida con las armas en la mano; mas económicamente considerado, y principalmente en sus relaciones con la colonización, no debió haberse ejecutado en modo alguno. Sencillamente observaremos que su realización llevó á otras regiones un gran número de brazos, muchos capitales, mucho contingente de producción, y que la deficiencia consiguiente empobreció é hizo decaer á nuestro país. A expensas nuestras se aumentó el comercio y la riqueza de varios puertos de Francia.

El segundo hecho, por el contrario, importó un adelanto en la

ciencia económica, supuesto que el poder civil negó su sanción á un impuesto onerosísimo, antieconómico y ruinoso bajo todos conceptos, como lo es el tributo llamado «diezmo,» que hoy se paga á la autoridad eclesiástica, obedeciendo tan sólo á un deber de conciencia.

SECCIÓN 2ª—*Régimen Central.*

1835-1846.

A virtud de la evolución política efectuada en el país á principios de 1835, se promulgó al año siguiente una nueva Constitución de la República, por cuyo medio se suprimió la forma federativa. Así es que desapareció la soberanía particular de los antiguos Estados, y ellos quedaron ligados enteramente á los poderes del centro. Pero en la nueva Carta, entre las varias facultades del Poder Legislativo no se menciona alguna relativa á la colonización, si bien es cierto que no se necesitaba, pues por la naturaleza de las cosas, le incumbía arreglar la administración pública en todos y cada uno de sus ramos. (Fracción I del art. 44 de la 3ª Ley Constitucional.) Apenas en la última parte del art. 13 se expresa que «las adquisiciones de colonizadores se sujetarán á las reglas especiales de colonización.»

Hasta 1837, la nueva administración vino á acordarse de este ramo, determinando en la ley de 4 de Abril que se hiciera efectiva la colonización de los terrenos que eran y debían ser de propiedad de la República, por medio de ventas, enfiteusis ó hipotecas, aplicando su importe á la amortización de la deuda nacional contraida ó que se contrajere, reservándose lo bastante para el cumplimiento de lo prometido á los militares que cooperaron á la Independencia, y para los premios y concesiones que decretara el Congreso á favor de las tribus ó naciones indígenas y de los cooperadores al restablecimiento de Texas. Esta disposición fué reformada por el decreto de 1º de Junio de 1839, en los siguientes términos: «Art. 5º La reserva de que habla el decreto de 4 de Abril de 1837 para premios ofrecidos al ejército independiente, se hará por el Gobierno en las tierras que basten para este objeto, de Yucatán y Californias. Las otras dos reservas de que habla el propio decreto para concesiones á favor de tribus ó naciones bárbaras, y para los co-

operadores de la restauración de Texas, se harán por el Gobierno, prefiriendo para la primera de estas reservas los terrenos más de frontera; y para la segunda, los que se hallan sobre las costas del Golfo mexicano, en distancia de menos de veinticinco leguas de la orilla del mar.» En el artículo siguiente se previno al Ejecutivo cuidara bajo su más estrecha responsabilidad de que se distribuyesen los terrenos de manera que las colonias no se agolparan en un solo punto, sino que se establecieran á distancia unas de otras, con la mayor inmediación posible á las poblaciones.

No obstante que en 1841, por las bases de organización política acordadas en Tacubaya, se desconoció á los poderes que habían venido funcionando desde 1836, á pesar de todo, las instituciones no cambiaron radicalmente, supuesto que continuó rigiendo la forma de gobierno republicano, representativo popular. El país prosiguió entregado en brazos del centralismo.

Vino á figurar en la escena política una reunión de notables á la que se bautizó con el nombre de «Junta Nacional Legislativa» (Decreto de 23 de Diciembre de 1842), cuya junta estuvo cumpliendo su cometido hasta después de mucho tiempo; esto es, hasta 13 de Junio de 1843, en que expidió una nueva Constitución. En ella, en realidad, nada notable se encuentra sobre la materia, pues que no se hace más sino decir que sobre enajenaciones de terrenos se observarán las leyes vigentes y lo que determinen las de colonización.

SECCIÓN 3ª— *Restauración del régimen federativo.*

1846-1853.

Fatigados los pueblos con la centralización del poder, más ó menos ominoso, dieron la vuelta hacia el régimen federativo, sacudiendo el yugo del militarismo, en 22 de Agosto de 1846. En esta fecha se restableció la Constitución de 1824 y se convocó al país para la institución de un Congreso encargado de fijar definitivamente la suerte de las leyes fundamentales. Dos empresas sumamente graves tocaron á los hombres públicos de esa época: una fué la defensa de la nacionalidad en una justa guerra: otra la de salvar á la patria de la anarquía, dotándola de leyes estables y de un gobierno fuerte y respetable. El Congreso entró á funcionar en tiempo opor-

tuno, adoptó las leyes fundamentales de gloriosos recuerdos y que contaban con todo el prestigio de su legitimidad; mas las adoptó con ciertas reformas indicadas por las circunstancias. Entre esas modificaciones, la que hace á nuestro objeto es la que incluye el art. 11 del Acta de reformas promulgada en 18 de Mayo de 1847, y que sencillamente dice: «Es facultad exclusiva del Congreso general dar bases para la colonización.» Se llenó, pues, el hueco observado en la antigua Carta de la República, y de entonces en adelante, ningún Estado pudo legislar en la materia.

El 15 de Septiembre de 1837 se ajustó un convenio, célebre por más de un título, entre el Ministro Plenipotenciario de México en Londres y los tenedores de bonos mexicanos, en cuyo convenio quedó estipulado, entre otras cosas, que el Gobierno de la República, cuando fuese requerido, concedería al portador de un bono el pleno derecho de propiedad y posesión en el número de acres de tierra que hubieran de corresponder al importe del bono y del interés que se hubiere causado, á razón de cuatro acres por cada libra esterlina; que los bonos eran transmisibles sin necesidad de endoso; pero que una vez satisfecho su valor en terrenos, estos no se podían transmitir en propiedad, sino mediante escritura de venta en la forma legal, y que antes de la entrega del terreno para la amortización de los bonos, estos habían de presentarse á la Secretaría de los Gobiernos locales á fin de que tomándose razón de ellos, se diese la preferencia en la elección de las tierras; y así también que se expidiese á los interesados una certificación, para que ella mediante se otorgara la posesión de aquellas. Tal convenio obtuvo su aprobación por la ley que hemos citado ya en otra parte, su fecha 1º de Junio de 1839, en la cual, además de las prevenciones 5ª y 6ª arriba mencionadas, se ordenó que el Gobierno cuidase de que la colonización se arreglara á las leyes vigentes ó á las que en lo sucesivo se expidieren; y también procurara que no se asignaran terrenos en la frontera á súbditos de naciones limítrofes, en caso de que algunos bonos fueran á poder de tales individuos, y estos exigieren su amortización en tierras. En el reglamento de esta ley, fechado en 29 de Julio del propio año (1839), para la mejor observancia de lo estipulado en el convenio y de lo prescrito en la ley aprobatoria, se instituyó una «Junta Directiva de Colonización» compuesta de tres personas entendidas en la materia, y la cual tendría que in-

tervenir en la designación de los terrenos, su mensura, reglas para hacer efectiva la colonización y demás operaciones consiguientes.

Pues bien, aquella Junta no llegó á establecerse durante mucho tiempo, y de aquí provino que la ley de 27 de Noviembre de 1846 se afanara en darla vida, asignándola fondos para llenar los objetos de su institución. Pero no bastaba la simple expedición de la ley de su creación; así que, sin salir del terreno especulativo, se formuló con fecha 4 de Diciembre del propio año un extenso Reglamento, cuyas partes principales referiré brevemente. Se da principio con la organización económica de dicha Junta: en seguida, supuesto que se la encargaba, con particular empeño, el levantamiento de los planos de los terrenos propios para la colonización, así como que se recojieran cuantos datos importase conocer para la mejor dirección de los negocios relativos, natural fué precisar las reglas necesarias para la mensura, descripción y calificación de los terrenos baldíos, no menos que para el levantamiento de los planos respectivos: á continuación se consignan las instrucciones bastantes para las ventas en remate público de los propios terrenos; fijándose entre estas la siguiente: «Por regla general, en todo contrato de venta se obligará el comprador á poblar el terreno que adquiera, con dos familias por lo menos, de á cinco individuos cada una, por milla cuadrada, en el término de dos años contados desde la fecha del remate ó compra.» Vienen después las condiciones que deben acompañar á los contratos celebrados con particulares ó compañías, y son las siguientes: 1ª, que ninguno de los colonos que se introduzcan, sea súbdito originario ó procedente de nación cuyo territorio sea limítrofe á los terrenos que se hayan de conceder, ni de potencia con la cual esté en guerra la República; 2ª, que en las colonias no sea permitida la esclavitud; 3ª, que hayan de presentarse los planos de las medidas que tengan los terrenos; 4ª, que el precio de estos se reconozca á censo, ó bien se cubra en créditos en vía de pago y que causare réditos, exhibiéndose la cuarta parte en efectivo; 5ª, que haya de introducirse en tiempo determinado el número de familias que se convenga con la Dirección; 6ª, que las concesiones se tengan por caducas y por perdidas las exhibiciones, faltándose á cualquiera de las condiciones antedichas. Se encuentran detrás de todo esto las prevenciones sobre la formación de las nuevas poblaciones, agraciando, además, á sus moradores con aquellos privile-

gios de que se habla en los decretos de 25 de Octubre de 1842 y 5 de Noviembre de 1846: autoriza la fundación de Misiones en las colonias más próximas á las tribus salvajes, y encarga se propongan los medios de sostener y aumentar las que ya existían: por último, se permite el nombramiento de agentes de colonización dentro y fuera de la República.

Casi inmediatamente después de promulgada la ley reglamentaria que se acaba de exponer, se instaló la Junta Directiva de Colonización; mas por virtud de las circunstancias de guerra internacional en que el país se vió envuelto, no mostró ella señales de vida, sino hasta dos años más tarde, ó sea en Julio de 1848, en que dirigió al Ministerio de Relaciones un notable proyecto de ley sobre colonización, el cual se mira precedido de una exposición también verdaderamente notable. De lamentarse es que nada se hubiera realizado por lo pronto, respecto de las buenas indicaciones que contenía aquel proyecto.

Permítaseme hablar ahora de las Colonias militares. En el Reglamento de que se acaba de hacer mérito, su fecha también citada, 4 de Diciembre de 1846, del artículo 45 al 49, se ocupó el legislador de arreglar lo relativo á esta particularidad. Mandó fundar esta especie de colonias, compuestas de mexicanos ó de extranjeros, ó de unos y otros, en las costas y fronteras, donde designare el Gobierno, especialmente para impedir las irrupciones de los bárbaros, y en ellas se concederían gratuitamente los terrenos á los colonos. Debían formar tales colonias, los militares retirados ó inválidos de la República que lo solicitaren; aquellos que obtuviesen su licencia y desearen la amortización de sus alcances en terrenos y habilitaciones para cultivarlos, y los paisanos mexicanos ó extranjeros á quienes se otorgare esa gracia. Disfrutarían de las franquicias comunes á todas las otras, siendo gobernadas como las civiles; pero los individuos que pudieran portar armas, formarían compañías y cuerpos, siendo de cuenta del Gobierno el armamento, municiones y lo demás necesario para el servicio. Ninguna colonia compuesta de sólo extranjeros podía fundarse, sino al lado de otras de mexicanos ó de extranjeros de diverso origen. Y debía dotarse á cada colonia de una parroquia, de una escuela y de un médico.

Como en otras muchas ocasiones, la resolución á que me contraigo quedó reducida á la categoría de ley escrita. Ni tuvieron otra

suerte las leyes que, sobre la misma materia, se dictaron en 19 de Julio de 1848, en 26 de Octubre de 1849 y en 25 de Julio de 1851. Por tales disposiciones se mandó establecer respectivamente colonias militares en la frontera, en Sierra Gorda y en Tehuantepec.

Las primeras tenían de establecerse á lo largo de la nueva línea divisoria que separa á México de los Estados Unidos, con el doble objeto de conservar la integridad del territorio y defender á los pueblos contra las irrupciones de los bárbaros. Esa línea había de dividirse en tres partes: 1ª, de Oriente, comprendiendo á Tamaulipas y Coahuila; 2ª, de Chihuahua, con el Estado de su nombre; y 3ª, de Occidente, conteniendo á Sonora y la Baja California. Las segundas habían de ser tres, correspondiendo cada una á los Estados de México, Querétaro y San Luis Potosí. Las últimas fueron calculadas en número de cuatro, que no llegaron á plantearse.

Las de la frontera se instalaron de la manera siguiente: la de Monterrey se puso en «Paso de Piedra;» la del «Pan,» en Coahuila, se colocó provisionalmente en Lampazos; la de «Río Grande,» en Misión Nueva; la de «Guerrero,» en Piedras Negras, al frente del fuerte Duncan de los Estados Unidos, cerca del Paso del Aguila; la de «Pueblo Viejo,» en el Moral; y la de «San Vicente,» en Agua Verde. En cuanto á las de Chihuahua, cuyo tramo abraza una extensión de ciento sesenta leguas, se instalaron: la primera, en «San Carlos,» como punto de observación y el más avanzado de aquella línea; la segunda, en «Presidio del Norte,» en la confluencia de los ríos «Grande» y «Conchos;» la tercera, que se llamó de «Pilares,» en «Vado de Piedra;» la cuarta, en el «Paso,» á catorce leguas de la Villa de su nombre; y la quinta, en «Janos,» en el presidio de su nombre. Las de Occidente se instalaron: una, en «Babispe,» presidio de este nombre, Misión antigua de Jesuitas, y hoy pueblo; otra, «Fronteras,» en el antiguo presidio de su nombre, provisionalmente; otra, «Santa Cruz,» también provisionalmente, en el antiguo presidio de su nombre; otra, «Tucson,» en el presidio de su nombre; otra, «Altar,» la que primero se mantuvo en el presidio de «Santa Cruz,» después se transladó á «Ojo de Agua de Cumpas,» y finalmente se colocó en el presidio de su nombre; y la última, la de Baja California, colocada provisionalmente en «Santo Tomás.»

Las correspondientes á Sierra Gorda se situaron de esta manera: la del Estado de México, nombrada «Santa Rosa Uraga,» enla Cañada; la de Querétaro, nombrada «Arista,» en la «Mesa de la Víbora;» y la de San Luis Potosí, en «San Ciro de Albercas.»

Para el Istmo de Tehuantepec, se idearon cuatro colonias que, como se ha dicho, no llegaron á plantearse. Tampoco se establecieron las de Camargo y Guerrero, porque el tráfico mercantil las hizo innecesarias.

Todas estas colonias quedaron abolidas por la ley de 25 de Abril de 1853. Posteriormente, se trató de reorganizarlas, según lo determinó la ley de 27 de Abril de 1868, sin que esto haya tenido verificativo.

Algunos dan mucha importancia á las colonias de la especie en que nos ocupamos, cuando bien examinada su naturaleza no merecen gran lugar entre las combinaciones de los gobiernos. El primero de los caracteres y el primero de los beneficios de las verdaderas colonias, consiste en que aportan un contingente de población al país que las recibe; el segundo estriba en que por su medio se asientan hombres que llevan conocimientos en agricultura y en otras artes útiles, muy superiores á los que poseen los pueblos entre quienes fijan su nueva residencia; el tercero es que introducen el hábito de la subordinación, ó bien alguna noción del gobierno establecido en el país de procedencia, ó del sistema político que le sirve de base; y el cuarto se encuentra en los elementos que trae consigo el colono para producir más y mejor, y para aumentar los salarios. ¿Cuál de todos estos caractéres podemos señalar á las colonias militares, y, en general, á todas aquellas que no importan una inmigración de individuos de diversa nacionalidad de la nuestra? Ninguno ciertamente. Ya se comprenderá, según esto, que para las naciones nada vale, ó acaso muy poco, el que tales ó cuales porciones de sus miembros, más ó menos numerosas, más ó menos respetables por sus componentes, se transladen de un punto á otro dentro del territorio; porque la densidad de la población es la misma; el valor de la propiedad el mismo; el estado del arte agrícola el mismo; y en suma, todo continúa en el mismo estado. Y para valernos de la imagen de un escritor, diremos, que en estos casos, más bien se trata de la supresión de barreras que impiden al agua buscar su nivel, que de hacer que broten nuevos manan-

tiales de la tierra. En otros términos, mediante la institución de colonias militares, lo mismo que respecto de otras de igual género, el gobierno más bien se entretiene en mover las piezas puestas bajo su dirección, como lo hacen los particulares, para precaver un ataque de aquellos que se conocen en un divertimiento de la alta sociedad.

Decía el señor Ministro de Relaciones en 1846, en la circular con que remitió á los Gobernadores la ley de la misma fecha: «La fundación de colonias militares era otra necesidad urgente, porque no sólo serán la base de poblaciones en las costas y fronteras, sino porque habrán de formar la barrera que debe detener las incursiones de los bárbaros, que talan y devastan el país. En esas colonias pueden encontrar los inválidos inutilizados en el servicio, el descanso honroso y cómodo que para ellos y sus familias deben hallar en el goce de su propiedad, y la obtendrán también otras familias proletarias y sumidas en la miseria; y aumentando sucesivamente el número de estas, la paz y el orden tendrán garantías, y la moral hará considerables progresos. Las colonias militares servirán de punto de apoyo para reponer las poblaciones que se han disuelto por el terror de los bárbaros, y se apresurará á abrigarse en ellas multitud de familias que hoy vagan en el interior sin medios de subsistencia; y esas colonias fuertes porque sus moradores tendrán que defender su propiedad, no ofrecerán á la vista el aspecto de la milicia costosa, sino el de ciudadanos dedicados á aumentar la riqueza nacional, y cerca de esas poblaciones se levantarán otras, y se fundarán misiones. La civilización irá así lenta, pero seguramente, penetrando á las tribus salvajes.»

La palabra del inolvidable Sr. D. José María Lafragua era entonces, como lo fuera hoy, de tal modo autorizada, que acaso sea mucha temeridad en mí contradecirla. Pero el transcurso de los tiempos nos hace considerar las cosas bajo diversos aspectos. Yo entiendo que para alcanzar los dos grandes objetos, y muy importantes, que aquel estadista tenía en mira, de preferencia: conservar la integridad del territorio y precaverle de las irrupciones de los bárbaros, no fuera necesario entonces, como no lo sería hoy, apelar al establecimiento de colonias, pues que bastaba movilizar la fuerza y constituir guarniciones ó *destacamentos* en los lugares más adecuados. Pero ¡formar colonias en la exactitud de la palabra!

Y ¿con quiénes se iba á establecer la institución, con qué elementos individuales? Con los inválidos; precisamente con aquellos hombres llegados á la edad provecta, ó que aun siendo jóvenes, lo deteriorado de su organismo, como quiera que se les supone inválidos, les impediría consagrarse á los trabajos rudos del campo ó á las asperezas del taller. Por otra parte, y contrayéndome en general á los defensores de las colonias militares, no sé cómo conciliar estas dos ideas: la de radicación definitiva, absoluta, que exige la colonización, y la de movilidad que reclaman las exigencias del servicio militar, y que es tan conveniente al soldado para que no críe raíces en localidad determinada. Además, ¿no había temor de que el colono, atendiendo á las operaciones de su giro, desatendiese á sus obligaciones de soldado? ¿O viceversa? Y en cualquiera de esos extremos se causaría un perjuicio á la sociedad.

Verdad es que en un punto dado del país aumentaría luego la producción nacional, sin tener que recurrir á brazos extraños; pero, ¡á qué costa! aumentando la producción en un extremo del territorio, y suprimiéndola en el extremo opuesto; empleando en Chihuahua los brazos que se arrancaban á Michoacán. Así también, factible sería establecer por toda la extensión del territorio pequeños núcleos agrícolas é industriales; mas con perjuicio de otras entidades federativas á cuya agricultura ó á cuyas artes manufactureras se hubiese quitado algún brazo útil y experto. Y después de todo esto, difícil sería probar que en el empleo de las colonias militares se ocupaba á los excedentes de población, porque dificulto mucho que, ora se considere el total de habitantes de la República en comparación con la extensión absoluta de su territorio; ora comparemos el número de habitantes de cada entidad federativa con la extensión de su respectivo suelo; dificulto mucho, repito, que tengamos ya, ni que hayamos tenido nunca, la proporción que determinan los economistas para llegar al «estado de colonización,» ó sea la proporción de cincuenta habitantes por kilómetro cuadrado, fuera de la cual no se puede decir que un país tiene, no ya la densidad de población de un Estado europeo, sino la que se requiere para que se le considere exento de la necesidad de remediar la falta por medio de la inmigración extranjera.

Reanudando la narración de los esfuerzos del Gobierno en la vía de la colonización, haré manifiesto que en 1852 su Majestad el Rey

de los Belgas concibió la idea de promover la emigración de estos, por el excedente de población que tenía en cada año; y por lo mismo significó al Gobierno de esta República su buena voluntad de conciliar los intereses de ambas naciones, indicando aun los compromisos que él podía contraer á este respecto y aquellos que debería contraer, por su parte, nuestro representante. Aprovechando tan brillante oportunidad la Administración de aquella época, y consultada que fué la Junta Directiva de Colonización, se circuló á los Estados un proyecto por el cual se excitaba á los propietarios á solicitar emigrantes extranjeros belgas, que viniesen á colaborar con ellos en la empresa de fomentar sus intereses y los de la patria en general. En el proyecto á que se alude campean ideas muy aceptables en materia de ventas, arrendamientos y aparcería, muy principalmente en cuanto á esto último; mas con especialidad merecen la atención las reglas que se dictan para dar á conocer al mundo entero la riqueza territorial de la República. Mucho es lo que en la actualidad hay que apropiarse todavía de aquel arsenal, y en su lugar oportuno indicaré cuáles son las armas que hayan de escogerse.

CUARTA ÉPOCA.

LA DICTADURA.

1853-1857.

Este período de nuestra historia política tuvo principio en realidad desde que el Presidente de la Corte de Justicia, D. Juan B. Ceballos, disolvió la representación nacional en Enero de 1853; si bien es cierto que hasta el 16 de Diciembre del propio año se descubrió á la faz del mundo entero la dictadura del General D. Antonio López de Santa Ana. De la misma suerte, aunque en Octubre de 1855 se constituyó un Gobierno que ofrecía administrar conforme á los principios de justicia, y aunque fué un hecho que en Mayo de 1856 se promulgó el Estatuto Orgánico para limitar las facultades extraordinarias de que estaba investido el Poder Ejecutivo; sin embargo, fué una realidad la centralización del poder público, y fué también un hecho que éste, representado por el General D. Ignacio Comonfort, gozaba de las más amplias facultades posibles. Mas á efecto de hacer justicia á los hombres, dando á cada uno lo

que le corresponde, es bueno distinguir al paso tres diversas situaciones: la primera, que llamaremos de acefalía, en la que mantuvo el gobierno de hecho é interinamente, el General D. Manuel María Lombardini; la segunda en que se ejerció la verdadera y propia dictadura, bajo la dirección del General Santa Ana; y la tercera que corresponde al Gobierno emanado del Plan de Ayutla, desde el 4 de Octubre del citado año de 1855, hasta el 5 de Febrero de 1857, en cuya fecha memorable hubo de sancionarse el Código político vigente.

1º—*La Acefalía.*

Durante el brevísimo período de este Gobierno, se registran dos hechos: sea uno haberse abonado á los herederos de D. Agustín de Iturbide, y en terrenos baldíos de la Baja California, Sonora y Sinaloa, á elección de los interesados, y propios para la colonización, la suma de doscientos mil pesos, á cuenta del millón de pesos que la nación hubo decretado á favor del mismo Sr. Iturbide, en premio de haber cooperado á la independencia: el segundo fué haber arreglado con los Estados Unidos la cuestión pendiente sobre la concesión Garay, relativa á terrenos del Istmo de Tehuantepec, y á virtud de cuyo arreglo recibió la administración Lombardini seiscientos mil pesos en efectivo de parte del americano Sloo.

2º—*Gobierno del General Santa Ana.*

En 16 de Febrero de 1854 se expidió una ley que, derogando expresamente todas las anteriores sobre colonización y terrenos baldíos, creó agentes en Europa, á fin de que promovieran allá la emigración hacia nuestro país, de personas que profesaran la religión católica, apostólica, romana, que fueran de buenas costumbres y que tuvieran alguna profesión útil para dedicarse desde luego á la agricultura, la industria, las artes ó el comercio. Por supuesto, el Gobierno prometió hacer por cuenta del Erario el transporte de las familias pobres, la alimentación de las mismas durante cierto tiempo, y dió las reglas convenientes para el reparto de los terrenos, para su apropiación y disfrute, así como para la organización, régimen y administración de las colonias. No hay conocimiento de los resultados positivos de esas resoluciones.

3º—*Gobierno del General Comonfort.*

En esta época se acogió con entusiasmo el pensamiento de transladar á Sonora las familias hispano-americanas que existían en la Alta California, y que por diferencia de idioma, costumbres y religión, no se habían amalgamado con la raza anglo-sajona. Con este motivo se consultó al Gobierno del Centro si prestaba su cooperación, contestándose entonces que se había visto con agrado la disposición del Gobernador de aquel Estado, en el sentido de que se formaran juntas en las cabeceras de Partido, con objeto de promover suscriciones para el auxilio y establecimiento de los emigrantes aludidos: que debería reputarse á D. Jesús Islas como agente especial nombrado para ofrecer á los emigrantes, en nombre de la Nación, terrenos en donde pudieran establecerse en la proporción y condiciones que marca la ley de 16 de Febrero de 1864: que el Gobernador de dicho Estado (Sonora), de acuerdo con el agente, fijara los lugares más á propósito de la frontera en que habían de radicarse las colonias, pudiendo tomarse los terrenos baldíos que fueran necesarios, y que en caso de no haberlos en cantidad suficiente, se entrara en convenios con los particulares: por último, que se manifestara á los que desearan avecindarse en Sonora, que además de las concesiones asignadas por el art. 14 de la repetida ley de 16 de Febrero de 1864, quedaban exentos por tres años aquellos que se dedicaran á la extracción de metales, del pago del derecho del quinto que correspondía á los frutos, así como, y por el mismo tiempo, de toda contribución relativa á las fincas que construyeran y á los establecimientos industriales que fundaran.

Al Gobierno del Estado de Nuevo León se le autorizó para ceder las veintinueve leguas cuadradas que donó D. Gregorio Mier y Terán, en jurisdicción de Lampazos, para establecer allí una colonia mixta, destinándose cinco leguas exclusivamente para el asiento de la población; y del resto de veinticuatro leguas de agostadero, se habían de hacer ochocientas porciones iguales, para aplicarse quinientas á los alemanes, doscientas cincuenta á los mexicanos y cincuenta al fondo de propios. Se enumeran otros detalles en la ley respectiva, su fecha 23 de Febrero de 1856, detalles que no es del caso mencionar.

También se mandaron fundar cuatro colonias á los lados del ca-

mino entre Jalapa y Veracruz, en los puntos en que por la feracidad de los terrenos, bondad del clima y demás circunstancias, se considerara conveniente radicarlas. Los terrenos necesarios al objeto, había que ocuparlos por causa de utilidad pública indemnizando á los propietarios en los términos de la ley. Para cada colonia se destinaba once mil acres de superficie, de los cuales mil servirían para fundo de la población, y los diez mil restantes para el cultivo: estos últimos se dividirían en fracciones iguales de á cien acres cada una, ó se enajenarían por el precio de avalúo á los que los solicitaren, mexicanos ó extranjeros, á censo redimible con pensión de réditos al cinco por ciento anual, que comenzaría á tener efecto tres años después de la adquisición. Se otorgan en seguida ó en artículos posteriores del decreto, las prerrogativas que son de estilo en tales casos. Tal es en sustancia la ley de 10 de Mayo de 1856.

En 31 de Julio del propio año se mandó fundar una colonia modelo en el Estado de Veracruz, bajo bases muy semejantes á las que expresa el decreto que se acaba de extractar. Y con este monumento legislativo marcamos los confines de la cuarta época.

QUINTA ÉPOCA.

Desde que se promulgó la Constitución de 1857 hasta nuestros días.

1857-1895.

Se inauguró este período constitucional mediante la autorización que contiene el decreto de 2 de Julio de 1857, para formar una colonia con el nombre de «Eureka» en la orilla izquierda del estero de la Llave, Distrito de Tampico del Estado de Veracruz. Para este efecto, se aceptaron las condiciones propuestas por Mr. Louis N. Foudré, quien se comprometió á llevar allí cien familias, obligándose los dueños de la hacienda de la Cofradía á dar los terrenos á los colonos y á ministrarles otros auxilios. Como en la 6ª de las condiciones aceptadas por el Sr. Foudré, constaba estipulado que la venta de terrenos, si había lugar á ella, llevaría anexa la obligación por parte de los compradores de residir en el país y en el lugar de la colonia durante los tres primeros años; síguese de aquí la facultad de declarar caduco el derecho, ó mejor dicho, que ninguno habían adquirido tales compradores, ni podían hacer reclamo al-

guno á los donantes ni al Gobierno, mientras no cumplieran la condición referida. Por supuesto, que una vez establecidos los colonos, estos se reputaban mexicanos en el pleno goce de todos los derechos y prerrogativas propios del ciudadano mexicano, á cuyo efecto al tomar posesión de los terrenos, habían de renunciar su nacionalidad ante la primera autoridad política local. Quedaban exentos de cualesquiera contribuciones respecto de terrenos, ganados, semillas y artículos de consumo, excepción hecha de los impuestos municipales, y también podían importar libremente útiles é instrumentos de labranza, así como los demás objetos destinados á sus habitaciones.

En el orden cronológico hasta aquí observado, cabía hacer una mención detallada del decreto de 13 de Marzo de 1861; mas como quiera que se suspendieron sus efectos por el de 8 de Mayo de 1863, me creo relevado del deber de dar cuenta exacta de aquella disposición legislativa. Duró en vigor cerca de dos años; mas entiendo que ningunos resultados produjo, ó bien, si algunos tuvo, fueron sin duda desfavorables, en el supuesto de que se la hizo á un lado. En efecto, aquel decreto fué, cuando menos, poco meditado; porque á su sola lectura, salta á la vista que bastaba la simple aserción de cualquier extranjero, en orden á que hubiera comprado un terreno para trabajos agrícolas, ó para establecer una finca rústica; bastaba, digo, esa sencilla aserción, para que el propio extranjero quedara exceptuado de toda clase de contribuciones por espacio de cinco años. Mas si se pretendía establecer una colonia en los terrenos adquiridos, entonces la exención de contribuciones se extendía á diez años. Había en el decreto un punto grave, y era el de considerar los terrenos labrados y las colonias ya establecidas, amparados durante dos años por los privilegios de extranjería, según la nación á que perteneciesen los interesados; y esto para asegurar el cumplimiento de lo ofrecido en la ley, así como para dar una especie de fianza de que se otorgaría en cualquier caso el goce de las garantías consignadas en la Constitución de la República. De esta suerte, el Gobierno nacional se puso en espectáculo ante el mundo civilizado, dudando él mismo de poder cumplir sus compromisos y de hacer observar las leyes, y dando, en consecuencia, autorización á los gobiernos extranjeros para que por la vía diplomática y aun algo más, intervinieran en nuestros asuntos.

Como por virtud de las declaraciones hechas en el decreto de 14 de Marzo de 1861, quedaron insubsistentes varias concesiones de terrenos baldíos, pudo ordenarse en el art. 7º que se diese á los habitantes pobres de la Baja California ó de otros puntos que quisieran avecindarse en ella, hasta dos caballerías de tierras baldías en el paraje que eligieran para cultivarlas y poblarlas. Y se dispuso igualmente que se separaran en dos lugares diversos, pero inmediatos á la frontera, veinte sitios de ganado mayor para cada uno, con objeto de formar dos colonias que hubieran de componerse precisamente de mexicanos, que se hubiesen quedado en el territorio cedido á los Estados Unidos, y que desearan volver á la República.

En pos de este decreto se presenta el de 25 de Agosto de 1862. Destínanse á Yucatán y á la Baja California, á cuantos criminales hubieren sido condenados ejecutoriamente á sufrir cualquiera de las penas de reclusión, presidio, obras públicas ó trabajos forzados por más de un año. Al llegar los reos al lugar de su destino con sus familias, recobraban su libertad sin más restricciones que las de no separarse de aquellos puntos del territorio, ni aun variar de domicilio dentro de ellos, si no era con permiso de la autoridad política respectiva, y presentándose á ésta una vez por semana, durante los seis primeros meses, y una en cada mes para lo sucesivo. Se expensaban por cuenta del Erario los gastos de viaje de las familias. Ya puestos en el lugar de la colonia, recibían los consignados instrumentos de labranza, semillas, y por espacio de seis meses veinticinco centavos por cabeza para la alimentación. En caso de fuga ó de quebrantamiento de arraigo, sufrirían la pena de prisión; y por el contrario, si observaban buena conducta, y se dedicaban asiduamente al trabajo, merecían ser agraciados con terrenos baldíos.

El contenido de semejante disposición, me conduce á tratar de las colonias presidiales.

Verdaderamente el asunto es abrumador, porque en él caminan paralelamente dos aspectos, que llevan á consideraciones muy diversas: el aspecto económico y el aspecto moral. Todo lo que se ha dicho ó escrito sobre la deportación de criminales, es aplicable al sistema de colonias presidiales.

Si ha de transladarse á los penados de un punto á otro del terri-

torio, pero guardando en todas partes una rigorosa prisión, entonces no se instituye una verdadera colonia, sino que se cambia de cárcel y de lugar de reclusión. Para que exista la colonia, se necesita dejar al penado en más ó menos libertad de acción á fin de que se dedique á ciertos trabajos. Digo esto, para que no cause extrañeza el decreto poco há mencionado, por cuya virtud el Sr. Presidente Juárez concedía la soltura del reo, una vez que éste hubiese pisado el suelo de Yucatán ó de la Baja California. La mente del ilustre gobernante no fué constituir presidios ó cárceles en aquellos puntos, sino formar allí colonias con cierta clase de individuos. Previas estas explicaciones, me extenderé á consignar aquí algunas apreciaciones acerca de la utilidad que en otras partes del globo se ha obtenido de la especie de colonias á que se alude.

El contingente penal es de uso muy antiguo, pues que ha dejado ya sus vestigios en la legislación romana, desvaneciéndose desde entonces los escrúpulos de aquellos que quieren encontrar siempre en los pueblos un abolengo inmaculado. La que se llamó Señora del mundo tuvo en su seno para marcar su origen, una turba de malhechores. En los tiempos modernos, Portugal practicó la deportación desde el primer viaje de Vasco de Gama en busca de ruta directa á la India: España desde el tercer viaje de Colón al Nuevo Mundo recién descubierto: Inglaterra la incluyó en sus leyes, en el reinado de Isabel; y de hecho, Cromwell hizo deportar millares de realistas escoceses é irlandeses prisioneros, á las Indias Occidentales. Francia la aplicó á Cayena y á la Nueva Caledonia, aunque separándose de las reglas que le son propias y sin atender á los dictados ajenos.

Ahora bien, las colonias presidiales no pueden fundar por sí solas una colonia. Su papel no es otro, en opinión de un escritor, que el de simples auxiliares más ó menos eficaces respecto de sociedades recientes; y sirven de auxiliares, decimos, en cuanto á que atraen al emigrante libre por medio de la seguridad que le ofrece la abundante oferta de brazos á bajo precio, así como por la confianza de que las obras públicas, tales como caminos, muelles, edificios, navegación de ríos, etc., serán ejecutadas sin demora.

En tesis general no puede repelerse esta institución como perniciosa é inútil; ni por el extremo contrario aceptarse en todos casos, en cualesquiera circunstancias y respecto de todas las nacio-

nes. Que ha sido de grande utilidad alguna vez, lo predica en alta voz Australia ó Nueva Gales del Sur. Por causas que no es preciso enumerar, el gobierno británico se vió obligado á suspender la deportación durante mucho tiempo, resultando de aquí el que se aglomerasen los criminales en las prisiones, con perjuicio del Erario y del interés público. Se idearon varias combinaciones en el régimen carcelario que tampoco produjeron resultado. Así es que, después de maduras deliberaciones y de pesquisas minuciosas para encontrar un punto á propósito, se fijó la vista en Australia, á la que por la vegetación sorprendente que ofrecía, dieron el nombre de *Botany Bay*. Este lugar fué perfectamente escogido para entablar y favorecer relaciones mercantiles con la América, la China y la India. Desde luego, como la deportación fué en grande escala, aquella nueva colonia recibió brazos en suma abundancia; su prosperidad fué rapidísima y el gobierno se reembolsó ampliamente de los cuantiosos anticipos que tenía erogados.

Considerado este sistema bajo un aspecto general y económico, tiene la desventaja de que no siendo enteramente libre el trabajo, su producto se resiente de lentitud é imperfección. Además, como prepondera el sexo masculino sobre el femenino, como no hay entre aquel y éste la proporción debida, no aumenta el número de pobladores por propagación, requiriéndose con más exigencia la renovación incesante, porque la mortalidad es mayor en los penados que en los hombres libres. En lo particular se han pulsado otros inconvenientes, cuando se ha apelado, y esto se ha hecho con frecuencia, al sistema denominado de *asignación*, que consiste en dotar á los hombres libres de cierto número de penados, para que les sirvan en las faenas domésticas ó del campo, pudiendo aquellos utilizar el trabajo de estos gratuitamente, ó mediante una ligera retribución. «Aquellos penados que mostraban cierta habilidad en el servicio, dice Mr. Arthur, no eran aptos para la *asignación*, porque aunque el hombre puede ser obligado en el servicio de un particular, á prestar cierta cantidad de trabajo forzoso, está demostrado que la aplicación de su habilidad solamente puede obtenerse por medio de lenidad y tolerancia.» En consecuencia, es ineludible esta alternativa: ó el trabajo procede de hombres aptos é inteligentes, ó de aquellos que no lo sean: en el primer caso, hay que rodearles de complacencias y halagos, mas entonces

resulta completamente frustrada la pena; en el segundo caso, resulta el trabajo peor que en cualquiera otra circunstancia, pues que aparte de provenir de hombres ineptos, es un trabajo forzado.

Enemigo capital del sistema que examinamos, ó sea de la colonización presidial, se ha levantado con entusiasmo el sistema penitenciario. Hicieron los partidarios del último tanto esfuerzo, que no les valió á los defensores de la deportación haber limitado la calidad de asignados á aquellos que hubieran observado buena conducta, como un premio al buen proceder; ni les valió mantener el resto de penados en establecimientos que llenaran las condiciones apetecidas por los nuevos reformistas. El triunfo de estos fué completo; al fin el gobierno inglés se vió en la necesidad de declarar por boca de Lord John Russell, en 14 de Febrero de 1853, que la deportación sería definitivamente abandonada.

Y es que, como decíamos hace poco, la deportación reviste un carácter moral que suele conducir á diversos fines de los del carácter económico. Los partidarios del régimen penitenciario buscan primero y principalmente la reforma del hombre por medio de la pena, y esto casi nunca es asequible con la deportación. Repugna, por otra parte, dejar frustrados la sentencia de los tribunales, el vigor de la vindicta pública, la majestad de las leyes, dando soltura á los reos apenas pisen el suelo de una isla para devolverles su antigua condición, si bien algo rebajada. Y pesa en el ánimo la consideración del perjuicio que puede resultar á la moral pública, vertiendo en una sociedad honesta, moralizada y laboriosa, una corriente impura formada de aguas cenagosas, compuesta de las escorias sociales.

Por lo que á nuestro país atañe, no puede decirse, propiamente hablando, que se haya organizado el empleo de los penados de una manera permanente, pues que una ú otra disposición aislada no arguye el entronizamiento de un sistema. Y cuenta que hubiera sido un gran error el nuestro, apelar á semejante institución, careciendo de una parte de territorio que llene las condiciones propias de aislamiento respecto de las demás partes componentes de la Federación, y que á la vez prestara las seguridades debidas, á efecto de que no se internaran los criminales.

En la actualidad, es menos posible todavía ocurrir á la deportación, con sus consecuencias naturales y forzosas, entre ellas la del trabajo forzado, ya en obras públicas, ya á favor de particulares,

porque la legislación penal adoptada casi unánimemente por las entidades federativas, ha prohibido que, ni judicial ni gubernativamente, se destine á alguno á desempeñar trabajos públicos fuera de las prisiones.

Volviendo á tratar de la colonización en el orden común, desde luego ocurre la notable ley de 31 de Mayo de 1875, por cuya virtud se autorizó el Ejecutivo federal para que, entre tanto se expidiera la que había de arreglar definitivamente este ramo, hiciese efectiva la colonización por su acción directa y por medio de contratas con empresas particulares bajo las bases que allí mismo se especifican. Tal disposición, á pesar de su importancia, fué derogada por la de 15 de Diciembre de 1883; y esta circunstancia me excusa de hacer mérito de sus pormenores.

En 25 de Agosto de 1877 dirigió el Ministerio de Fomento á los Gobernadores de los Estados un extenso cuestionario, á fin de adquirir datos muy completos acerca de la extensión territorial; de la propiedad raíz particular; de la existencia y valor de terrenos baldíos; del movimiento agrícola, industrial y comercial; de la exportación de productos; y de otras varias circuntancias que mucho importa se conozcan en el extranjero, para estimulár la inmigración de trabajadores inteligentes; y que mucho importa asimismo conozca el Gobierno para dictar medidas acertadas.

Es de suponer que los Gobiernos locales hayan correspondido á las excitativas del centro, y que exista, por lo mismo, en el archivo de la Secretaría de Estado correspondiente un buen acopio de datos.

De la misma manera que la ley de Mayo de 1875 se ocupó de fijar bases para los contratos, así también la de 15 de Diciembre de 1883 tuvo dos objetos principales: primero, reglamentar la colonización con individuos particulares; y segundo, procurar el deslinde, mensura, fraccionamiento y avalúo de los terrenos baldíos, ora por la acción directa gubernativa, ora por medio de compañías. De un modo menos principal se impenden reglas para los contratos de colonización. Es igualmente notable esa produoción legislativa, la cual fué reglamentada por el Ejecutivo en 15 de Julio de 1889, cuyo reglamento habla extensamente acerca de la importación de objetos que verifiquen los colonos.

Pongo aquí término á la reseña de la legislación concerniente al

ramo en que nos ocupamos. Espero que continuareis favoreciéndome con vuestra benevolencia, durante la exposición de la

SEGUNDA PARTE.

ESTADO DE LA LEGISLACION CONTEMPORANEA, O SEA FACILIDADES QUE ELLA PROPORCIONA AL DESARROLLO DE LA COLONIZACION.

Para honra del país es fuerza reconocer que cuantas administraciones se han sucedido en la escena pública, sin distinción de colores políticos, y cualesquiera que hayan sido sus tendencias, todas ellas han consagrado una preferente atención á la obra que, con sobrado motivo, el canciller Bacon calificaba en el siglo XVII de «eminente entre las obras heroicas de la antigüedad.» Así vemos que apenas transcurridos seis meses y días, después que se ciñó la corona el malogrado Iturbide, éste autorizaba ya la primera ley de colonización que salía de un parlamento nacional: tras ésta la república federativa promulgó doce disposiciones principales: el régimen central, tres: otra vez bajo el sistema federativo, nueve: la dictadura expidió cinco; y ocho han visto la luz pública desde el advenimiento de la Constitución de 1857 hasta la actualidad. Se han ensayado todos los sistemas, así el de colonias civiles, como el de las militares y el de las presidiales. Las tendencias uniformes de toda la legislación en esas diversas épocas, han tenido de característico estimular la inmigración europea, especialmente por los medios que han estado al alcance de los gobiernos. En efecto, se han puesto en juego los medios siguientes: constituir á los colonos en propietarios de terrenos, ora sean estos baldíos, ora pertenezcan á particulares, apelándose en este segundo extremo á la expropiación regularizada; proporcionarles otros elementos, además de la tierra, como semillas, bajo cierta remuneración que no había necesidad de exhibir á lo pronto; eximirlos del servicio militar; exonerarlos del pago de contribuciones, en lo general; franquearles gratuitamente la importación de instrumentos y útiles de labranza y aun de los efectos necesarios para el uso personal; y, finalmente, agraciarlos con la naturalización de mexicanos, gozando de todos los derechos y prerrogativas de hijos de este suelo. Así también,

generalmente hablando, se ha tomado la precaución de impedir la colonización en puntos limítrofes con el territorio de otra potencia, dentro de cierta zona, precaución que obedecía al deseo de conservar la integridad de nuestro territorio, ó al menos de ponerlo á cubierto de algunas invasiones. Acaso me sea lícito poner la mano sobre una nota discordante en el conjunto de leyes de esta clase, y esa nota se contrae al artículo 1º de la ley de 4 de Enero de 1823, en donde se limita la protección á la libertad, á la propiedad y á los derechos civiles de los extranjeros, solamente respecto de los que profesaran la religión católica, apostólica, romana. Ese exclusivismo aparece también en la ley de 16 de Febrero de 1854 (art. 2º); mas semejantes exigencias fueron hijas de las circunstancias de aquellas épocas, en las cuales prevaleció el influjo de una clase privilegiada.

Previas estas manifestaciones en cuanto al aspecto general de la legislación patria, tiempo es ya de entrar al fondo de la materia.

Ante todo conviene prescindir, por completo, de plantear colonias militares y presidiales, siempre que haya el ánimo de sujetarse á los principios económicos y al espíritu de nuestras instituciones. Bastante se ha dicho á este propósito en otro lugar de la presente exposición, mas ello no obsta para que recordemos cuáles son las inspiraciones de la ciencia económica y del derecho constitucional, siquiera sea brevemente.

La producción y el trabajo guardan entre sí una íntima relación, como quiera que éste constituye uno de los elementos de aquella. De esta suerte, siempre que el segundo sea más activo ó más perfecto, la primera recibirá á su vez más impulso ó adquirirá mejor calidad para su consumo. Y es fuera de duda que la energía en el trabajo, así como el mayor esmero al dispensarlo, dependen en mucha parte del estímulo, del estado del ánimo del operario, de la falta de presión para ejercitarlo y de la espectativa del lucro que se tenga. Pero ¿qué estímulo puede encontrarse en medio de un trabajo forzado? ¿Qué tranquilidad de ánimo habrá de gozar el que se halla cohibido con la disciplina militar, ó bien sujeto á una pena corporal? ¿Cómo no infundir desaliento la circunstancia de verse contrariado, el que se mira cautivo en medio de hombres libres? Por consiguiente, en lo general hablando, las faenas de individuos colocados en tales condiciones, tiene que adolecer de lentitud ó de imperfección, con detrimento de la producción.

Por otra parte, si nuestras leyes fundamentales consagran la libertad del trabajo con tal esmero, que no autorizan, *en ningún caso*, sea alguno obligado á prestar trabajos personales sin la justa retribución y sin su pleno consentimiento, es indudable que aunque alguien se halle bajo la acción de la justicia, ésta podrá y deberá aplicar en expiación de un delito la pena que se quiera, menos la de que se presten servicios personales, y á favor de individuos particulares, como sucede en donde existen colonias presidiales. Y esta consideración obra, si bien con menos fuerza, tratándose del soldado. Este, por su calidad de mexicano, desempeña un encargo en el orden militar, pero cuidado con desnaturalizar esa misión, porque si degenera en un ápice, se viola una garantía.

Sea lo que fuere de las cuestiones enunciadas, buenas ó malas, legítimas ó anticonstitucionales, las colonias militares y penales, el hecho es que antes de ahora el Gobierno del país las hizo objeto de su iniciativa. El otro hecho es, que tratándose de las colonias ordinarias, que llamaremos civiles, se ha empleado en todos tiempos la acción directa del poder público. Y bien, ¿cuál resultado satisfactorio se ha obtenido de esa iniciativa y de esa acción? Ninguno ciertamente: no lo afirmo yo; lo afirman documentos oficiales y lo repiten testimonios autorizados. El Señor Ministro de Relaciones, en circular comunicada á los Gobernadores de los Estados, con fecha 4 de Diciembre de 1846, decía lo siguiente: «Se han dado leyes unas después de otras, relativas á este objeto, y se han ajustado contratos de fundaciones de colonias, pero sin efecto, ni resultados. La única que se ha establecido y prosperado, es la que se reveló en Texas, porque el pensamiento de su establecimiento no fué de una empresa económica ó mercantil, sino de usurpación de nuestro territorio, aprovechando el candor juvenil con que la República abría sin recelo sus brazos á todas las naciones extranjeras en los primeros días de su existencia independiente.» La Dirección de Colonización é Industria, al dirigir al Gobierno del Centro su proyecto de Colonización en 5 de Julio de 1848, se expresaba de este modo en la parte expositiva: «Muchas concesiones de terrenos y contratos de colonización se han hecho; y ¿cuántos pueblos nuevos están formados? ¿Cuántos terrenos de los concedidos están labrados ó aprovechados después de largos años?» Por último, el Sr. Ingeniero D. Alfonso Díaz Rugama, encargado en jefe de una de

La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística se creó en 18 de Abril de 1833, por disposición del Supremo Gobierno, con el nombre de Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

El 26 de Enero de 1835 se reinstaló dicho Instituto por disposición especial del Gobierno, comunicada al presidente, por el Ministerio de Relaciones, haciéndose la primera cita á los socios el 1º de Febrero de 1835.

El 30 de Setiembre de 1839 se agregó al Ministerio de la Guerra con el nombre de "Comisión de Estadística Militar," quedando presidida por el Ministro de la Guerra, y continuando sus trabajos hasta que, por decreto especial de 28 de Noviembre de 1846, fué oficialmente declarada.

En 7 de Noviembre de 1850, tomó el nombre de Sociedad de Geografía y Estadística, y en 28 de Abril de 1851 fué promulgada la ley del Congreso de la Unión que la consideró establecida permanentemente bajo la denominación de "Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística," y le asignó $ 5,000 anuales para sus gastos. Esta cantidad ha sido reducida á $ 2,105.

El **Boletín** de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística es el órgano de la misma Corporación, y su colección completa forma ya veintidós volúmenes, con numerosas ilustraciones y cartas.

La colección abraza cuatro épocas: la 1ª comprende once tomos completos y dos números del tomo XII; la 2ª cuatro, la tercera seis tomos y la 4ª dos tomos concluidos y el tercero en publicación.

Los volúmenes correspondientes á la tercera época constan: el primero de 12 números, el segundo de 7, el tercero de 2, el cuarto de 9, el quinto de 11 y el sexto de 9. La publicación se dividirá en cuadernos completos de uno ó más números, teniendo cada uno de estos 64 páginas en 4º menor, y se acompañarán, cuando sea necesario, cartas geográficas, litografiadas con esmero en esta ciudad, ó grabados que se mandarán hacer al extranjero.

Como esta publicación se hace por la Sociedad de Geografía con el objeto de impulsar y propagar los conocimientos sobre las materias que pueden servir á la prosperidad de México, se venderá sumamente barata, y se dará en cambio por otras publicaciones nacionales y extranjeras.

De los artículos publicados en este Boletín, son responsables exclusivamente sus autores.

PRECIOS DE SUSCRICION.

Por un año.. $ 6 00

No se admiten suscriciones por menos tiempo, ni se venden números sueltos.

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

DE LA REPUBLICA MEXICANA

CUARTA ÉPOCA.

TOMO III. NUM. 10.

La Dirección para toda correspondencia es:

SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

MEXICO.—Calle de San Andrés número 11.

SUMARIO:—Concursos Científicos: Discurso pronunciado por el Sr. Lic. D. Macedonio Gómez. *(Conclusión.)*—Discurso pronunciado por el Sr. Ingeniero D. José M. Romero, en nombre de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

MÉXICO

IMPRENTA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

Calle de Meleros, antigua Plaza del Volador.

1896

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

JUNTA DIRECTIVA

PARA 1896:

PRESIDENTE,

El Señor Ministro de Fomento.

VICE-PRESIDENTE,

Lic. D. Félix Romero.

SECRETARIO PERPETUO,

Ingeniero D. José M. Romero.

PRIMER SECRETARIO,

Sr. D. Angel M. Domínguez.

SEGUNDO SECRETARIO,

Sr. D. Trinidad Sánchez Santos.

PRIMER PROSECRETARIO,

Lic. Agustín Arroyo de Anda.

SEGUNDO PROSECRETARIO.

A. A. Chimalpopoca.

las secciones del Ministerio de Fomento, en una obra que publicó recientemente intitulándola «Prontuario de las leyes, reglamentos, circulares, etc.,» nos describe los trabajos de gabinete respecto de la colonización, en los siguientes términos: «Ha habido una época en el país en la que se ha dicho en todos los tonos y por todas las clases sociales, que México no será grande mientras no tenga población; que faltan brazos, capitales y emigrantes industriosos que vivifiquen con sus esfuerzos nuestras fuentes de riqueza, y en que se ha levantado un verdadero clamor contra nuestros gobiernos, porque no han hecho grandes sacrificios por atraernos corrientes de población tan poderosas y tan continuadas como las que han convertido en Nación Cosmopolita á nuestros vecinos del Norte. Esa gran mayoría de mexicanos que asimilan la sociedad á una familia y que conceden al Gobierno el papel de jefe ó padre de ella, han escrito artículos, folletos ó pronunciado elocuentes discursos inculpando á nuestros gobiernos por su falta de iniciativa, y han pretendido no sólo que México se colonice, sino que también se han mostrado exigentes por cuestiones estéticas, rechazando con repugnancia las razas negra y amarilla, y dignándose apenas acordar su preferencia á la caucásica.» — «Al encargarse del Ministerio de Fomento un hombre ávido de renovar todo el país; que venía significando la reacción palpitante en todos los ánimos contra los gobiernos que por un exceso de prudencia habían pretendido refrenar el progreso de la República, y que traía de los combates la costumbre y la necesidad de la lucha, natural y lógico fué que se planteara entre el programa de la Secretaría de Fomento el arduo problema de la colonización. Aquel Ministro concedió toda su atención, toda su característica energía para darle feliz solución; pero desde sus primeros pasos encontró los tropiezos que fueron después tan numerosos, que pusieron al fin término á su noble pero irreflexible esfuerzo. Se buscaron terrenos adecuados para los colonos europeos, entre los baldíos disponibles, y se halló que no los había que satisfacieran las condiciones climatológicas, ó á los elementos de vida y de trabajo, ó á las de comunicación fácil. Primer desengaño, pues se había repetido hasta el cansancio que la nación poseía vastísimas superficies de terrenos vírgenes ubicados en tales circunstancias, que solamente esperaban la mano del hombre.» — «Como los colonos habían sido ya contratados y era forzo-

70

so buscarles lugares para sus establecimientos, sin que estuviesen un solo día en nuestras costas mortíferas, el Ministerio tuvo que adquirir terrenos de propiedad particular, erogando gastos mucho más considerables: los jefes de la Secretaría visitaron personalmente esos terrenos, encontrando entonces un nuevo escollo consistente en que los hacendados subían sus precios, reduciendo la oferta, en presencia de tan excepcional demanda. Todavía alentaban bastante los ideales divulgados en la masa social, y eran axiomas los principios en todas las bocas enunciados, acerca de que la colonización se establecería naturalmente, después de creadas las primeras colonias; así es que se venció este segundo escollo y se adquirieron los terrenos requeridos.» — Pero nuevos inconvenientes se presentaron: los terrenos debían ser fraccionados, limpios de vegetación y preparados para el cultivo; los títulos de propiedad necesitaban ser perfectos; los colonos requerían subvenciones, instrumentos de labranza, facilidad en los transportes, etc., y el Ministerio se constituyó paternalmente á su cuidado, venciendo con verdadera abnegación tantos y tan graves tropiezos. A la sombra de tan colosal trabajo, se cometieron abusos por algunas de las numerosas manos secundarias de que el Ministerio tuvo que servirse, y estas y la falta de concordancia entre los resultados esperados y los conseguidos, mataron uno de los más nobles anhelos de aquel espíritu emprendedor.» — «Alguna vez la severa é imparcial historia hará el proceso de nuestra colonización, y tendrá que reconocer que si hubo error al plantear el problema (como lo ha habido igual en todas las naciones análogas á la nuestra), son dignos de admiración los trabajos que la Secretaría de Fomento emprendió en aquella época.» — «El éxito no correspondió á la fuerza gastada, pero tampoco se llegó al desastre, como se afirma y como lo hemos creido en otro tiempo en que no tuvimos á la mano todos los antecedentes de tan difícil asunto, *pues subsisten y prosperan más de veinte colonias nacidas de aquel impulso.*»

Siendo esto así, la experiencia aconseja que se abandone el sistema de colonización oficial, el que, además de ser muy costoso y de marchar con lentitud, parece no estar llamado tampoco, por los mismos motivos, á producir grandes resultados en un espacio de tiempo relativamente corto, que es á lo que debe tenderse, para dar al problema solución satisfactoria. Tales son los conceptos que

vierte el señor Ministro de Fomento en la circular de 1º de Mayo de 1893.

Pero en ese mismo documento se asevera que el Ejecutivo proyecta cambiar de rumbo: hé aquí sus palabras: «Habiendo prescindido del sistema oficial, el Ejecutivo adoptó otro que juzgó más eficaz para conseguir que se formaran nuevos centros de actividad y de población. El nuevo medio consiste en autorizar á empresas privadas para que en terrenos de su propiedad ó de los que adquieran de particulares ó de la nación, funden colonias, cediendo dichas compañías, bien gratuitamente, ó bien á precio módico, y pagadero en amplios plazos, los lotes de terreno necesarios á cada uno de los colonos que establezcan.» El señor Ministro pondera las ventajas del nuevo medio, agregando: «Siguiendo este sistema, resulta que el Gobierno no eroga gasto alguno de subvención ó de prima por los inmigrantes; que su acción lenta y difícil queda sustituida ventajosamente por la iniciativa y el interés de las empresas, á las cuales se conceden únicamente las franquicias que señala la ley relativa, y que los colonos, además del aliciente de convertirse en pequeños propietarios, gozan de todas las facilidades y ventajas que la propia ley les concede, encontrándose desde su llegada al país con terrenos preparados para su establecimiento definitivo.»

Estamos ya, según lo dicho anteriormente, en presencia de la iniciativa individual, sean cuales fueren sus manifestaciones. Esto nos conduce naturalmente á hablar de la inmigración.

Todas las cuestiones que se relacionan con la colonización revisten siempre un carácter sumamente delicado; son arduas sobre toda ponderación y se presentan con un gran cortejo de ramificaciones. ¿Cómo no temer que en las aplicaciones á un país determinado y en circunstancias igualmente concretas, deje de cometerse un error de graves trascendencias? Verdad que en las ciencias político-experimentales se cuenta con los hechos que han atesorado los pueblos y los siglos; mas también es cierto que frecuentemente sucede que una teoría cuya aplicación ha producido buen efecto, en tiempo y circunstancias determinados, en cierta región del globo, no da los mismos resultados en otra parte; y acaso ni aun tratándose de aquella propia región, en tiempos y circunstancias diversos.

La colonización, ya sea una ciencia propiamente tal, ó bien se la considere como arte, figura entre los conocimientos experimentales que derivan sus principios ó reglas de aquello que han practicado con éxito las naciones antiguas y modernas, para fundar, regir y hacer prosperar las colonias. Bajo este concepto, el primer medio que habremos de adoptar en este punto será el de tomar por modelo á un pueblo vecino, cuyas instituciones son muy semejantes á las nuestras y cuya prosperidad es prodigiosa y bien consolidada.

La inmigración puede ser humana ó de capitales: la primera trae de acompañante casi siempre á la segunda, en mayor ó menor escala; pero á pesar de esto, se gobiernan por leyes distintas, aunque esas leyes en cuanto á la emigración del capital, más bien afectan al país de que éste procede. En nuestro país necesitamos de brazos y de capitales; por manera que aspiramos á la introducción de hombres y dinero, y debemos poner los medios para la adquisición de unos y otro. Mas cuenta que logrando establecer y aumentar la población, se alcanzará á ensanchar los consumos; se abrirá la puerta á nuevas industrias; se establecerá la confianza y con todo ello vendrán los capitales. Además, la mayor parte de los medios que sirven para atraer la población, desempeñan á la vez la misión de provocar el empleo del capital extranjero. Por consiguiente, nos limitaremos á tratar de la inmigración humana.

Esta es individual ó colectiva, y la última es, ó bien provocada por los gobiernos, ó bien del todo espontánea. En otra parte se ha fundado la consideración de que por lo que á nuestro país se refiere, debe cesar, como ha cesado ya, la acción directa del poder público en esta materia. Queda, pues, en pie la inmigración individual y la colectiva espontánea; y en cuanto á la última, viene como consecuencia de una autorización á un particular ó á una compañía. A una y otra de las que son objeto de nuestro análisis, comprenden las observaciones que desarrollaré en seguida, no sin hacer mérito de algunas que son peculiares de las inmigraciones colectivas.

SECCIÓN 1ª— *Trabajos preparatorios.*

El primero entre estos consiste en dar á conocer los caracteres de nuestro país.

Cuéntase que el navegante Cook, seducido por el hermoso as-

pecto de la *Bahía botánica (Botany bay)*, ponderó mucho la fertilidad de su suelo; y sin embargo, cuando el gobierno inglés envió el primer convoy de deportados, se descubrió que aquel suelo era impropio para la agricultura, y se hizo necesario internar el grupo á Puerto-Jackson, donde hoy se levanta Sidney. No se puede, pues, confiar mucho en los informes particulares; así es que el Gobierno se halla en la imprescindible necesidad de tomar la iniciativa para exhibir al país bajo todos sus aspectos. No inspira interés alguno aquello que es desconocido. Y de aquí se infiere que, primero y principalmente, conviene arreglar la formación del catastro de la propiedad raíz de la República; no ciertamente bajo las reglas que sirven en el orden fiscal, sino bajo aquellas bases que denoten la extensión de una finca rústica, la calidad de sus tierras, el aprovechamiento de sus aguas, el cultivo á que se destina, y aquel de que sea susceptible, los centros de población que le estén inmediatos para el consumo de los frutos, su posición respecto de las vías férreas, el precio medio de la unidad de medida de tierra y todas aquellas circunstancias que reclama el interés de la colonia ó el del empleo del capital extranjero. Si tocase en los límites de la posibilidad, llegaríamos hasta la exigencia de que se formaran planos ó mapas de las fincas, para reducirse á términos de que figurasen en *álbumes* por Estados, dividiéndose estos en Distritos. Otro tanto, con las particularidades del caso, sería de desearse respecto de la minería.

La medición, deslinde y enajenación de los terrenos destinados á la colonización, constituyen otros tantos actos preparatorios de ésta, y de ellos voy á ocuparme extensamente.

En este país, desde muy antiguo, se han consignado especialmente á la colonización los terrenos baldíos, cuya ocupación, transmisión y avalúo deben reglamentarse por los Poderes de la Unión, según lo prescribe la fracción 26 del art. 72 de la Constitución de la República. Así como también es de la exclusiva competencia del poder federal dictar las leyes convenientes para la colonización misma (fracción 21 del artículo citado).

El mejor método exige que se dé una idea completa del sistema empleado á este respecto en los Estados Unidos, y que en seguida se exponga el adoptado en nuestras leyes, á fin de que se opere una comparación racional y justa, de donde brote la luz que ilumine las profundidades de la materia.

«La mayor porción de las tierras vacantes de los Estados Unidos, dice Mr. Merivale, constituye el dominio de la Nación, y están estas colocadas bajo la inspección del Gobierno Supremo. Estas tierras son medidas esmeradamente conforme á un sistema general, después de lo cual son sacadas á la venta por proclama del Presidente, y según la ley deben ser enajenadas en pública subasta al precio mínimo de un dollar y un cuarto por acre, en moneda contante. Si no encuentran comprador á este precio ó á otro superior, quedan sujetas á la ocupación privada algún tiempo después, mediante pago hecho al verificarla, porque nunca se concede crédito.»—En cada *township* se reserva una sección para sostenimiento de las escuelas del mismo, y todos los manantiales salinos, y las minas, son reservados para venta especial, á menos que no intervenga orden del Presidente en contrario.»

«Las mediciones se fundan en una serie de meridianos verdaderos que corren al Norte, principalmente desde las bocas de algún río notable. Estos meridianos son cortados en ángulos rectos por líneas que corren de Oriente á Occidente, llamadas bases. En las mediciones de los Estados Occidentales, se cuentan cinco meridianos principales: cada uno de ellos tiene su base, que lo es á su vez de una serie de triangulaciones, cuyas líneas se corresponden de manera que el país en conjunto queda dividido en cuadros de una milla de lado y en *township* de seis millas, cuyas subdivisiones son distribuidas con precisión matemática en líneas paralelas.»—«El *township*, por consiguiente, consiste en 36 millas cuadradas. Una milla cuadrada se llama *una sección*, y contiene 640 acres. La sección se subdivide en medias secciones de á 320 acres cada una, en cuartos de sección de á 160 acres, y octavas partes de sección de á 80 acres. Estas últimas, bajo ciertas condiciones, se venden en subdivisiones iguales de á 40 acres cada una, que constituyen la menor porción de tierras públicas que el gobierno generalmente puede sacar á la venta. Cualquiera persona, ya sea nacional ó extranjera, puede, merced á este sistema, comprar 40 acres de las más ricas tierras y recibir un título indisputable por 50 dollars, ó sea un término medio de un dollar y un cuarto el acre. Las tierras vendidas por el Gobierno están exentas de impuestos por espacio de cinco años.»—«Las partes de los *township*, secciones, cuartos de sección, etc., que exceden de las líneas ó meridianos, son llamadas *excesos ó faltas*. De estas secciones, las que contienen menos de 160 acres no son

subdivididas; las que contienen 160 acres y más, son divididas de la manera más conveniente. Una serie de *townships* contiguos se llama una *fila*. Merced á este admirable sistema, todos los townships y subdivisiones revisten una forma regular matemática, que evita pleitos á que suele dar origen la incertidumbre de los límites.

Ved aquí el cuadro de mediciones usadas en los Estados Unidos:

	MILLAS		Acres (40 áreas 4671)	Hecthreas
	Lado	Superficie		
Township (Distrito, unidad máxima territorial)......................	6	36	23.040	9.323
Dividido en 36 secciones, cada una de		1	640	259
Dividido en cuartas partes, cada una de..............................			160	65
Dividido en 8ª de sección, de........			80	32
Idem en 16ª de sección, de..........			40	16

El plano de un *township* cuesta 25 céntimos.

Fíjese ahora la atención en las disposiciones mexicanas. La ley especial de colonización, fechada en 15 de Diciembre de 1883, en su art. 1º dice: «Con el fin de obtener los terrenos necesarios para el establecimiento de colonos, el Ejecutivo mandará deslindar, medir, fraccionar y avaluar los terrenos baldíos de propiedad nacional que hubiere en la República, nombrando al efecto las comisiones de ingenieros que considere necesarias y determinando el sistema de operaciones que hubiere de seguirse.» En el art. 2º se lee lo siguiente: «Las fracciones no excederán en ningún caso á dos mil quinientas hectáreas, siendo ésta la mayor extensión que podrá adjudicarse á un solo individuo mayor de edad y con capacidad legal para contratar.» Como se ve, el legislador se abstuvo de entrar en detalles sobre mensura y avalúo de terrenos, dejando á la discreción del Ejecutivo determinar el sistema de operaciones que había de seguirse en caso dado. Hasta ahora no se ha reglamentado esa ley, sino en lo relativo á su art. 7º Pero el señor Ministro de Fomento, en el informe que rinde á la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión con fecha 11 de Octubre de 1885, expuso lo que copio: «Debo manifestar que en todos estos deslindes (se refería á los que son consiguientes de la ley citada de 15 de Diciembre

de 1883), tienen que seguirse los trámites que para dichas operaciones marca la ley de 22 de Julio de 1863. Sin embargo, esta última disposición es hoy letra muerta, porque la hundió en el no ser la terminante expresión del artículo final de la ley de 26 de Marzo del año próximo pasado. Subsiste, pues, la dificultad de saber á qué reglas se someten las operaciones que practiquen los ingenieros para los efectos que tuvieron en mira los legisladores de 1883. Conocido, como lo es, el celo que anima á la actual administración, en orden al progreso del país, debemos esperar que muy en breve se llenará el vacío que se nota, y que se llenará en el sentido que reclama la conveniencia pública, siguiendo las huellas de la legislación norte-americana.

Ya lo habeis visto, allá el europeo no necesita escudriñar la existencia de los terrenos en la vasta extensión del territorio, mezclados entre los bienes prediales de los particulares, pues que de ello se encarga el Gobierno, llamando solamente á los individuos á que luchen en la subasta: allá no se grava á estos con otros gastos, fuera de los que demanda la adquïsición del título, siendo ellos los más moderados posibles: allá no se pone á los interesados en ocasión de sostener un juicio, disputándoles alguno la propiedad ó derechos preferentes: allá, por último, se admiten tales subdivisiones de la unidad máxima territorial, que se colocan las heredades al alcance de todas las fortunas. En virtud de este método, sucede frecuentemente en aquel país, que los compradores de fracciones más ó menos extensas, las aderezan convenientemente, y así el extranjero encuentra «las tierras roturadas, los ganados en los establos, los forrajes en la granja, las semillas en el granero, los instrumentos aratorios bajo los cobertizos y el mobiliario en la casa.» Los fundadores de tales haciendas hacen de ello una explotación, de que se aprovecha el recién llegado, economizando las dos terceras partes del camino que en otro caso hubiera recorrido.

Supuesto que el Estado se constituye en la necesidad de desprenderse de los bienes que le pertenecen, ¿cuál será la forma más provechosa en que lo verifique? Tres son los sistemas, dice un escritor, que pueden adoptarse: la cesión gratuita, el arrendamiento y la venta.

«En principio nada más natural y nada más fraternal que el primero de ellos.» No obstante, no supone capital en el colono, ni por

consiguiente garantías, y con frecuencia se ha visto distribuir vastos terrenos á menesterosos y proletarios, de cuyas manos pasaron inmediatamente á otras capaces de cultivarlos. Todavía más frecuente y general ha sido el abuso de las concesiones á compañías que no trataban de colonizar, sino de especular con el alza del valor de los terrenos, que entre tanto permanecían incultos; ó á favoritos y poderosos que los solicitaban con igual objeto, y que cuando más enviaban á la colonia á sus administradores, y planteaban un sistema de explotación ineficaz por falta del capital, que para su cultivo hubiera sido necesario.»

El método de arrendamiento es más adecuado á los pueblos pastores, en donde la renta tiene que ser módica, y el interés que alguien pudiera concebir por elevarse á la categoría de propietario, carece de fuertes incentivos. De ordinario sucede que se miran en pugna las tendencias del arrendatario y del arrendador: aquel trata de economizar en el precio del arrendamiento; éste quiere sacar un rédito fuerte á su capital: aquel procura explotar la cosa hasta agotar algunas veces los elementos naturales de la tierra; éste se empeña en que se conserve la finca en estado de servir á su objeto, si no es que se mejore. Tan encontrados intereses no podrían coadyuvar á los fines de la colonización.

Se salva, pues, de todos los inconvenientes el sistema de venta y al contado; mas cuenta que no ha de ser alto el precio de las tierras. «Es el único que da seguridad al colono respecto de su finca, que permite la libre disposición de la misma por cesión, venta, permuta ó bajo cualquiera otra forma; que exime de dependencia de la autoridad y de benevolencia acaso interesada y frecuentemente retribuida de los funcionarios públicos; y que supone la existencia de un capital, y la más preciosa, de que el colono adquiere la tierra para habitarla y cultivarla.»

Muy varia ha sido la práctica seguida en el país sobre este punto. En favor del sistema de concesiones gratuitas, se pronunciaron: la ley general de 4 de Enero de 1823; la de 25 de Enero de 1825, expedida por la Legislatura de Jalisco; las de 15 de Diciembre de 1826 y de 17 de Noviembre de 1833 que publicó el Congreso de Tamaulipas; la de 28 de Agosto de 1827 que dictó el Congreso de Veracruz; y la de 28 de Julio de 1828 decretada por la Legislatura de Michoacán. En favor del sistema de ventas, se hallan la Legisla-

tura de Chiapas en su decreto de 1º de Septiembre de 1826; la ley general de 4 de Abril de 1837; la que fué también general de 4 de Diciembre de 1846, pues ésta ordenó la subasta y agregó que el precio se pagara en esta forma: veinte por ciento en numerario, dividido en cuatro partes, de las cuales una se pagaría al efectuarse la venta y las tres restantes, una al cabo de cada cuatrimestre; y el ochenta por ciento en créditos contra el Erario, dentro de dos años. La ley de 31 de Mayo de 1875 se limitó á establecer la base de que los terrenos habrían de enajenarse á precios módicos, á largos plazos y mediante abonos anuales. Si atendemos á la ley especial sobre colonización que rige actualmente, y es la de 15 de Diciembre de 1883, nos persuadiremos de que excepto lo relativo á mensura, deslinde y manera de hacer el denuncio y proseguirlo hasta obtener la adjudicación de los terrenos, lo cual se gobierna por la ley de baldíos, en todo lo demás hay que someterse á las prescripciones de la primera, y en ésta se lleva un sistema mixto; esto es, tanto se aprueba el de ventas como el de concesiones gratuitas. Su art. 3º lo confirma así: «Los terrenos deslindados, medidos, fraccionados y avaluados, serán cedidos á los inmigrantes extranjeros y á los habitantes de la República que desearen establecerse en ellos como colonos, con las condiciones siguientes: I. En venta, al precio del avalúo hecho por los ingenieros y aprobado por la Secretaría de Fomento, en abonos pagaderos por diez años, comenzando desde el segundo año de establecido el colono: II. En venta, haciéndose la exhibición del precio al contado ó en plazos menores que los de la fracción anterior: III. A título gratuito, cuando lo solicitare el colono; pero en este caso la extensión no podrá exceder á cien hectáreas, ni obtendrá el título de propiedad, sino cuando justifique que lo ha conservado en su poder y lo ha cultivado en el todo ó en una extensión que no baje de la décima parte, durante cinco años consecutivos.»

SECCIÓN 2ª—*Medios auxiliares.*

En ramo tan importante como el que sirve de estudio, no cabe ser original; porque el hecho que lo motiva, el esparcimiento del género humano sobre la superficie del globo, es tan antiguo, como lo es el mundo; lo han practicado todas las naciones, y lo han me-

ditado los hombres estudiosos de todos los tiempos. Toca, pues, á los que, como yo, se inician en estos conocimientos y de manera accidental, extractar, por explicarme así, las doctrinas y ponerlas en relación con las prácticas observadas en nuestro país. Así es como yo concibo el servicio que me ha cabido en suerte prestar en esta oportunidad. Previa esta explicación, voy á hacerme eco de los consejos que dió el sabio Mr. Jules Duval en el informe rendido ante el Congreso Internacional de Beneficencia de Bruselas, en 17 de Septiembre de 1856.

A juzgar por la opinión de este ilustre escritor, la colonización es casi siempre el resultado de las energías combinadas, puestas en actividad por parte del gobierno, de las naciones y de los individuos. Tienen papel, y muy principal, los tres elementos indicados, como ya se habrá observado en el curso de esta exposición. En cuanto á la acción del gobierno, mucho se ha definido ya; mas aún resta decir unas cuantas palabras: y entre lo que ocurre á este respecto, aventuraremos una idea que merece ser bien reflexionada.

«La misión de los gobiernos, en opinión de aquel escritor, se halla netamente trazada: consiste en ilustrar, vigilar, proteger, algunas veces en alentar, rara vez ó nunca en trabajar por sí mismos.»

¿Cómo habrá de efectuarse lo primero? Paréceme que en otra parte se ha indicado la necesidad de formar planos y referencias de las entidades federativas, á efecto de que, dándose á la estampa, se repartan por donde quiera y principalmente en el extranjero. Mas aun hay otro medio de cumplir este compromiso, y es el de crear una publicación, por ejemplo, un «Boletín de colonización» destinado exclusivamente á estudios y trabajos del ramo. Pudiera confiarse esta tarea á la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, dotándola de una sección que recogiera cuantos materiales se proporcionaran dentro y fuera de la República. Igualmente, fácil fuera encomendar á los Cónsules de parte de México, que tomaran á su cargo difundir todos los conocimientos necesarios y fijar nuestra situación política, hacendaria, moral y material, para despertar por este medio el interés de la inmigración.

La vigilancia se refiere naturalmente á las emigraciones colectivas provocadas por el gobierno ó simplemente contratadas: se deberá ejercer por los cónsules, quienes cuidarán de que se cumplan las condiciones reglamentarias de los contratos, del buen personal

de la emigración, de los transportes por tierra y por agua, y, finalmente, sin ejercer una tutela sobrado minuciosa, de modo que nada deje á la personalidad, de moderar las exigencias de la especulación por parte del contratista.

¿Cómo se dispensará la protección que se encomienda á los Gobiernos? De la manera que se ha expresado repetidas veces en esta exposición: por la cesión gratuita de terrenos, por la ministración de instrumentos y semillas, por la exención del servicio militar, por la exoneración de contribuciones, por algunos anticipos para la alimentación y por otras mil combinaciones que las circunstancias, mejor que los principios, aconsejen. Téngase entendido, sin embargo, cuanto arriba se ha manifestado acerca del sistema de concesiones gratuitas de las tierras. Todos estos medios y cuantos sean análogos, á la vez que tiendan á impartir protección, sirven de estímulo, alientan, y con ellos se llena el cuarto deber de los gobiernos. Al mismo tiempo no será superfluo amonestar á los cónsules que su papel con relación á los que se dirijan á nuestro país, es el de consejeros, patronos, mentores y auxiliadores de aquellos, sirviendo de medio entre los mismos y las autoridades del país de procedencia, y entre ellos y los contratistas.

Hablemos en seguida de las asociaciones y compañías. Las primeras, son aquellas que se constituyen sin ánimo de lucrar, en nombre de la beneficencia religiosa, filantrópica ó política, y se erigen espontáneamente ó provocadas por el gobierno: de una y otra manera son útiles, cuando el celo de sus miembros responde al espíritu de la asociación. En Inglaterra existen muchos cuerpos de esta especie, que han producido ópimos frutos. Entre nosotros, se propuso constituirlos el Estado de Jalisco, bajo el nombre de «Juntas patrióticas de colonización» en su ley de 25 de Enero de 1825 (art. 31). Verdad es que allí se trazaba un círculo muy estrecho á sus atribuciones, como quiera que se les señalaba como *único objeto*, arbitrar medios para ayudar á los nuevos colonos, mientras no pudiesen subsistir de sus trabajos, contribuyendo del modo que mejor les pareciere y con las cantidades y cosas que se hubieren de destinar para este fin; pero al cabo se dió entonces el primer paso en este camino y se mostró el ahinco de apurar los medios de impulsar este ramo.

Las compañías son también asociaciones ó sociedades autoriza-

das por la ley de un modo general ó especial; mas se diferencian de las segundas, en que respecto de aquellas, ó sea las compañías, asoma, en primer término, la especulación, asociada á veces á un honrado patriotismo, es cierto, pero que de ordinario no la anima otro espíritu que la ganancia. «No obstante este carácter egoista y personal, dice Mr. Duval, no debe recaer sobre ellas mayor descrédito que sobre cualquiera industria honradamente ejercida con un fin lucrativo. Son legítimas, puesto que responden á uno de los grandes principios de la industria moderna, á la división del trabajo. Todavía mejor que los gobiernos y que los individuos aislados, una compañía cuyo objeto sea la especulación, sabrá escojer el país y terrenos más propios para colonizar, así como obtener de los gobiernos nacionales ó extranjeros las mejores condiciones; será muy apta para escojer los elementos útiles de la emigración, rechazando los inservibles, para organizarlos en convoyes y transportarlos con baratura por tierra y por mar. Merced á su trabajo, el emigrante, apenas desembarcado, irá derecho á su casa, á sus campos, sin pérdida de tiempo ni de dinero en las ciudades ni en los caminos. Sin duda esta compañía se hará pagar sus servicios, con un beneficio sobre la venta de las tierras, ó mediante ciertos derechos; mas sería preciso que sus pretensiones fuesen harto abusivas, si el emigrante no encontraba ventaja en esta organización, con preferencia á los riesgos de individuales aventuras.» Hé aquí delineado un cuadro perfecto de las ventajas que reportan las compañías colonizadoras. Mas para que se palpe en el terreno práctico la utilidad de su institución, con los menores inconvenientes que darse puede, se há menester que el legislador sea muy acucioso al asentar las bases de su organización; de tal modo que la emigración sea la más conveniente al país; que se eviten los abusos que directamente recaigan sobre los colonos; que el lucro no sea inmoderado; y que se ofrezcan las competentes garantías acerca de los contratos celebrados, así con los que emigran, cuanto con el gobierno.

La primera condición que ha de imponerse á las compañías, tiene que referirse al personal de la colonia. Este se ha de componer de gente válida, robusta, moral y dotada, en cuanto fuere posible, del capital suficiente para acometer la explotación de las riquezas naturales del país adonde pasa á establecerse. Si se hu-

biera de dar oído á las sujestiones del país de procedencia, el personal, en muchos casos, sería malo; porque allí de donde se sale, se trata de desasirse de la gente viciosa, criminal ó menesterosa. Deben excluirse los enfermos consuetudinarios, los ancianos y los mendigos. Hay que escojer los colonos, por otra parte, no entre los obreros ó población flotante exclusivamente, sino entre los pequeños labradores y entre artesanos á propósito para las construcciones, para ministrar la alimentación y para llenar otras necesidades análogas. Especialmente en nuestro país en que ya no se necesita crearlo todo, conviene atraernos población que planteara nuevas industrias ó que perfeccionara el sistema de cultivo en la agricultura. Comunmente los autores hacen de esto dos recomendaciones muy atendibles: es la primera, que se guarde la debida proporción entre los dos sexos masculino y femenino; es la segunda, que se procure que los colonos se transporten con sus respectivas familias. En cuanto á la proporción entre los dos sexos, se concibe que la razón estriba en la necesidad de que se conserve el equilibrio, pues que si predomina el sexo fuerte, se perjudica la propagación de la especie; y si, por el contrario, abunda el débil, la colonización no sería productiva en el sentido económico. Respecto del acompañamiento de la familia, la razón es más obvia y de mayor peso. Aislándose al colono de sus deudos, no se arraiga en él el deseo de adoptar la nueva nacionalidad; no se apartan de su mente las aspiraciones y tendencias de volver á la antigua patria; la colonización no es definitiva. Por el contrario, manteniendo á su lado los seres más queridos, poco obra en su espíritu el recuerdo del suelo que le vió nacer; radica su cariño en aquel medio que ministra la subsistencia de sus hijos, y que labra su porvenir; y educa á estos en condiciones de que sean útiles á la nueva sociedad y no para amoldarlos á la manera de ser de la antigua, que reconocía como propia. Un escritor condensa estas ventajas en los siguientes términos: «La familia es un elemento inapreciable para la colonización; ella la hace permanente, compensa y á veces borra el sentimiento de la ausencia de la patria; presta nuevo vigor al colono; le proporciona preciosos y constantes auxiliares; templa la rudeza de su carácter y le hace menos hostil á los pobladores indígenas.»

Con estos antecedentes se pasará una revista á la legislación pa-

tria contemporánea. Primeramente, los colonos apenas necesitan, si son extranjeros, proveerse del certificado del agente ó cónsul respectivo que acredite aquella calidad, exhibiendo, en todo caso, constancia fehaciente de las autoridades correspondientes, para justificar que son de buenas costumbres, y la ocupación que tenían antes de hacer su solicitud para ser admitidos como colonos. (Arts. 5º y 6º de la ley de 15 de Diciembre de 1883.) También en esa misma ley se habla de las Compañías; y sobre este particular se prescribe: que estas fijen el tiempo preciso dentro del cual han de introducir un número determinado de colonos; que han de garantizar á satisfacción del Ejecutivo el cumplimiento de las obligaciones que contraigan en sus contratos: y que estos, basándose en las prescripciones de la ley especial referida, relativa á los empeños recíprocos entre el empresario y los colonos, se han de someter á la aprobación de la Secretaría de Fomento. Esto es lo principal que se mira detallado en nuestras leyes, quedando mucho por esl tablecer en la ley reglamentaria que hubiere de expedirse.

Se ha reservado este lugar para aventurar una especie que, llevada á la práctica, producirá tal vez algunos resultados felices. Quiero referirme á la convocación de un «Congreso de nacionalización,» el cual diese resoluciones ó bases generales, sobre los siguientes capítulos:

Primero. Es un hecho que en el territorio de la República existen heredades de una extensión considerable, sujetas al dominio de una individualidad, quien por falta de elementos, ó de aptitud ó de cualquiera otra circunstancia, no pone en estado de producir alguna porción más ó menos extensa de las mismas heredades; en estas circunstancias ¿convendría á los intereses de la agricultura y á la prosperidad del país, acometer el fraccionamiento de la propiedad en términos racionales, conciliando los derechos del propietario con los generales de la comunidad? ¿Cuáles son los medios que pudieran adoptarse?

Muy digna de mención se ha hecho la célebre declaración que contiene el art. 11 de la ley promulgada en 4 de Enero de 1822. Apenas salido el país de la tutoría bajo la cual se le mantuvo por espacio de tres siglos, y gobernados por un sistema poco afecto á las libertades patrias, se consignó, sin embargo, el siguiente apotegma: «*Debiendo ser el principal objeto de las leyes en todo Gobierno*

libre, aproximarse en lo posible á que las propiedades estén igualmente repartidas.... se procurará que aquellas tierras que se hallen acumuladas en grandes porciones en una sola persona ó corporación, y que no pueda cultivarlas, sean repartidas, entre otras, indemnizando á los propietarios su justo precio á juicio de peritos.» (Art. 11 cit.) No podía escaparse á la penetración del actual Gobierno la presencia de una ingente necesidad; y con objeto de remediarla hizo una excitativa por conducto de los Gobernadores de los Estados, «á los propietarios de grandes extensiones de terrenos, para que meditando acerca de la conveniencia de la operación, procedan á fraccionarlos....» (Circular del Ministerio de Fomento de 1º de Mayo de 1893.) Mas juzgo que sería más eficaz ocuparse de este punto en una ley obligatoria para toda la República, y contarse con una asamblea docta y constituida por el asentimiento de los principales propietarios.

Segundo. Como cuestión conexa con la anterior, se sometería al Congreso de Colonización la siguiente: ¿Procede la expropiación de los terrenos para emplearlos en la colonización? En otros términos: ¿Es causa de utilidad pública el dar ensanche á la agricultura y el aumentar la población trabajadora por medio de la colonización, para lo cual se necesita ocupar la propiedad individual en circunstancias determinadas? Algunas de nuestras leyes patrias han dado por resuelto el problema afirmativamente, decretando la expropiación; pero esto no basta, sino que es preciso fijar de un modo concreto la aplicación del principio, dentro de las bases de la Constitución de la República. Es cierto que figura en los Códigos una ley de expropiación, de 30 de Mayo de 1882; mas también es verdad que, por una parte, la colonización no está incluida entre las obras de utilidad pública á que se refiere su art. 2º, y, por otra parte, la ley misma y aquella á que hace relación, son en sumo grado deficientes.

Tercero. Salta á la vista su importancia, con sólo que se enuncie, el capítulo relativo á la tasa de jornales, reglamentándose la manera y tiempo de pagarlos; así como llama la atención el estado y condición en que se encuentran los jornaleros respecto del propietario, en algunos Estados de la Federación. Materia es ésta sumamente delicada y de mucha trascendencia, en la que se encuentran á cada paso intereses en pugna, y en la que hay que ir consul-

tando, así á la economía política, como al Derecho Constitucional. Sin embargo, la cuestión de que hablamos ejerce, más que ninguna otra, una influencia muy directa en la colonización, y hay que afrontarla de una vez, sometiéndola al criterio de hombres pensadores.

Cuarto. En la sección primera de esta exposición, contrayéndome á los trabajos preparatorios, indicaba ya la necesidad de que se formara un catastro de la propiedad raíz para los fines de la colonización. Es muy conveniente, en el caso de realizarse la convocación de un Congreso especial del ramo, confiar á tan ilustrado cuerpo la organización permanente de esa institución en todos sus detalles.

Quinto y último. Alguna vez se ha imaginado el caso de que los grandes propietarios llamasen en su auxilio trabajadores extranjeros, á fin de asociarlos á su giro como aparceros rurales. En tal evento, se dirá, cuéntase con un Código de leyes civiles en donde se reglamenta el contrato á que se alude; y sin embargo, tales ordenanzas, que solamente han tenido á la vista las relaciones civiles entre individuos de una misma sociedad, son insuficientes á llenar los objetos de la colonización. No es ésta la oportunidad de marcar las exigencias de un contrato de esta especie, cuando se le quiere acomodar á la institución en que nos ocupamos; ni es tampoco á propósito distraer la atención hacia la deficiencia de las leyes comunes, vistas al través del prisma de que en la actualidad nos servimos; pero sí es del todo indispensable que haga alto la reflexión de nuestros estadistas sobre este punto importante, oyendo antes, si lo creyeren conveniente, el dictamen de personas interesadas en el progreso de la agricultura.

SECCIÓN 3ª—*Elementos de la legislación actual.*

¿Cuáles son las causas que originan y sostienen la corriente prodigiosa de inmigración en los Estados Unidos? Un entendido publicista explica el fenómeno de la siguiente manera: «Dos hechos principales condensados en la frase casi proverbial *Property and Liberty*, explican la gran atracción que para los emigrantes europeos ejercen los Estados Unidos.» Y poco adelante, agrega: «Los dos grandes resortes motores de la actividad humana: *libertad y*

propiedad juntamente con la *seguridad*, sin la cual no serían eficaces, y que en los Estados Unidos, al menos en aquellos territorios libres de las incursiones de los indios, se halla garantida por el respeto á la ley y á la autoridad, y por la estabilidad del régimen político en medio de la gran variedad que permite; estas condiciones, repetimos, explican la atracción poderosa que los Estados Unidos ejercen sobre la inmigración europea.»

Precisamente en México se garantizan aquellos derechos en todas sus manifestaciones.

Los legisladores de 1857, reconociendo que los derechos del hombre son la base y el objeto de las instituciones sociales, colocaron estos bajo la egida de las leyes generales y locales del país, é impusieron á todas las autoridades el deber estricto de respetar y sostener las garantías de que gozan nacionales y extranjeros. (Art. 1º—Constitución.)

Entre las libertades la más preciosa es, sin duda, aquella cuya consecución fué constantemente el anhelo de nuestros mayores. Me refiero á la libertad religiosa.

Ya en 5 de Julio de 1848 la Junta Directiva de Colonización, en un documento oficial que conoce todo el país, decía al Ministerio de Relaciones: «La religión de las colonias ha de ser la de los colonos, si se quiere que vengan á nuestro país los que la tienen, en vez de incrédulos ó indiferentes; y es bien cierto que los que habrán de venir en mayor número, no serán católicos, supuesto que la emigración se verifica principalmente de países protestantes. La cuestión de tolerancia, es de los intolerantes de escuela, no de los hombres de Estado; es de los tiempos que han quedado atrás, no del siglo que une á los hombres de diversas creencias, marchando unidos y sin los odios que engendra un tribunal sanguinario, cuyos ecos recogen todavía los que aun lloran sobre su sepulcro soñando en su resurrección. La tolerancia es ya un dogma práctico del mundo civilizado, y México no puede ser intolerante, si quiere ser poblado sin demora.» No obstante que estas ideas se esparcieron á todos vientos, su germen permaneció oculto mucho tiempo en la conciencia pública. En 1859 se zanjaron los cimientos de la Reforma, y hasta los años de 1873 y 1874 fué posible coronar el edificio. Primeramente se declaró la independencia entre la Iglesia y el Estado, y después se decretó resueltamente que el Estado

garantiza en la República el ejercicio de todos los cultos. (Art. 2º de la ley de 10 de Diciembre de 1874.)

Como consecuencia de los principios reformistas proclamados en Veracruz, se instituyó el matrimonio civil en sustitución del canónico ó eclesiástico, el cual servía de obstáculo á la franca inmigración de personas que no podían contraer en el país un vínculo legal, porque no les era lícito someterse á los cánones de la Iglesia.

Tras esto, viene la libre manifestación del pensamiento, garantida por los arts. 6º y 7º constitucionales; viene el derecho de reunión, reconocido por el art. 9º; viene el derecho de petición, afianzado por el art. 8º; viene consagrada la libertad de enseñanza por el art. 3º; y lo que es más conducente á nuestro objeto, se autoriza la más amplia libertad de industria. «Todo hombre es libre, dice el art. 4º, para abrazar la profesión, industria ó trabajo que más le acomode, siendo útil y honesto, y para aprovecharse de sus productos. Ni uno ni otro se le podrá impedir sino por sentencia judicial, cuando ataque los derechos de tercero, ó por resolución gubernativa, dictada en los términos que marque la ley, cuando ofenda los de la sociedad.»

El derecho de propiedad se encuentra al abrigo de varias disposiciones expresas, también constitucionales. Una de ellas es la que prohibe se moleste al individuo en sus posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de autoridad competente que funde y motive la causa legal del procedimiento (art. 16): otra, la que directamente declara la inviolabilidad de la propiedad, ordenando que ésta no sea ocupada sin su consentimiento, sino por causa de utilidad pública y previa indemnización (art. 27): y otra, si bien de modo indirecto, la que prohibe que en tiempo de paz, la autoridad, los funcionarios ó empleados en el orden militar, exijan alojamiento, bagaje, ni servicio real ó personal, sin el consentimiento del propietario: aun en caso de guerra sólo podrán hacerlo en los términos que establezca la ley (art. 26).

La seguridad personal y la inviolabilidad del domicilio, se encuentran asimismo bajo el amparo de la Carta fundamental. Así, el art. 16 prohibe la molestia en la persona y domicilio, si no es por orden escrita de autoridad competente que funde, según queda dicho, la causa legal del procedimiento: el art. 17 prohibe aún la mera detención por deudas de un carácter puramente civil: el 19

manda que esta detención, cuando proceda, en ningún caso ha de exceder del término de tres días, sin que se justifique con un auto motivado de prisión y los demás requisitos que establece la ley: el 18 ordena que la providencia relativa á la formal prisión recaiga solamente cuando el delito que se imputa al individuo merezca pena corporal; y que en cualquier estado del proceso en que aparezca que, aun probado el hecho criminoso, éste no será castigado con tal pena corporal, se ponga al acusado en libertad bajo caución: el 21 establece la competencia para la aplicación de las penas en favor únicamente de la autoridad judicial, pues la política ó administrativa sólo es capaz de infligir penas correccionales, como la de multa, y hasta quinientos pesos, ó la de prisión y hasta un mes, aplicadas una ú otra en los casos y modo que expresamente determine la ley: los arts. 22 y 23 hablan de la abolición de penas infamantes y trascendentales, restringiendo á ciertos casos la de muerte; y los arts. 20 y 24 consignan algunas garantías en el juicio criminal, en cuanto á los procedimientos, en favor del acusado.

Además, se cuenta en el país con la inviolabilidad estricta de la correspondencia que bajo cubierta circule por las estafetas, bajo la salvaguardia del gobierno (art. 25). Se reconoce y garantiza el derecho de todo habitante para entrar y salir de la República, viajar por su territorio y mudar de residencia sin necesidad de carta de seguridad, pasaporte, salvo-conducto ú otro requisito semejante (art. 11). Y finalmente, se han adoptado cuantos medios la civilización ha creido conducentes para la práctica de la igualdad social, ora relativamente á las personas mismas, ya en la escala de las transacciones (arts. 2º, 12 y 28).

Y á fin de asegurar el cumplimiento de todas sus promesas, para hacer prácticas las garantías ofrecidas, la Constitución destierra las leyes privativas, los tribunales especiales, las disposiciones retroactivas, los tratados con potencias extranjeras para la extradición de reos políticos, y aquellos en virtud de los cuales se alteren los derechos del hombre y del ciudadano. Quiere la misma ley fundamental que todos en este país seamos juzgados por nuestros jueces naturales y por leyes exactamente aplicables al hecho que motive el procedimiento. Por último, para el evento de que cualquiera autoridad, sea del orden y categoría que fuere, cometa algún acto que comprometa las garantías individuales, se inventó el recurso de

ocurrir á los tribunales federales á fin de que estos protejan á los asociados contra los actos de que se quejen (arts. 13, 14, 15, 101 y 102 de la referida Constitución de la República).

¿Cuál otro medio ocurriría aconsejarnos al publicista á quien me referí hace poco, y cuyo medio encontrásemos planteado en nuestra legislación de un modo ventajoso? Sin duda es el de la naturalización de los extranjeros, porque en pro del progreso de la colonización en el Canadá y en los Estados Unidos, nos cita el ejemplo de la facilidad con que se naturalizan en el primero de esos países los súbditos británicos, y en el segundo cualesquiera extranjeros que pisen su suelo. Pues bien, también nosotros hemos brindado á los extraños con esas facilidades, como lo comprende quien compare la legislación mexicana con la de Norte América. Allá se necesita anunciar el propósito de hacerse ciudadano de los Estados Unidos con *dos años* de anticipación: aquí se há menester de ese anuncio de hacerse ciudadano mexicano con *seis meses* de anticipación (art. 12 de la ley de 23 de Mayo de 1886). Allá se necesita jurar ó afirmar que defenderá la Constitución de los Estados Unidos: aquí se requiere la protesta de adhesión, obediencia y sumisión á las leyes y autoridades de la República (art. 16, parte final). Allá se necesita probar durante *cinco años* de residencia en la Unión ó de un año en el Estado ó territorio del tribunal que recibe el juramento, buena conducta moral y política: aquí se han menester *dos años* de residencia y probar, sí, que durante ese tiempo se ha observado buena conducta (art. 13 de la misma ley). Sustancialmente hablando, obran en uno y otro país, en el nuestro y en los Estados Unidos, las mismas condiciones para la naturalización de los extranjeros, si bien conforme á las leyes de México son mucho menores los plazos para conseguir el objeto.

Paréceme que, atento lo expuesto, no pueden ser ya más bonancibles los elementos que suministra la legislación actual, para el desarrollo de la colonización. Si á estos buenos auspicios agregamos la facilidad de las comunicaciones entre los principales centros de población, por medio de los ferrocarriles; la estabilidad de las instituciones políticas que se afianzan más cada día, el respeto á la autoridad constituida, principio generalmente reconocido y por fortuna observado; y para decirlo todo, el establecimiento de la paz, muy bien podemos lisonjearnos de que nos encontramos en

un medio magnífico, y con horizontes dilatados para adivinar un dichoso porvenir para la patria.

CONCLUSION.

Seré altamente recompensado en cuanto á los esfuerzos que he emprendido al formar este estudio, si encuentra benévola acogida entre los hombres de buena voluntad para fomentar y ayudar al engrandecimiento de este país, haciendo abstracción de la forma del lenguaje y de la personalidad que se exhibe.

Me congratulo sobre manera de la feliz idea que ha llevado á efecto la Honorable Academia de Legislación y Jurisprudencia, despertando las energías de las sociedades científicas de la capital para que presten su concurso al proyecto de iniciar cualquier pensamiento civilizador, humanitario ó de interés general. ¡Ojalá! que por mi parte se hayan realizado, siquiera en pequeña escala, semejantes designios. Sería para mí, repito, la mayor recompensa el considerar que he contribuido en algo á levantar la obra más eminente entre las heroicas de la antigüedad.

HE DICHO.



DISCURSO pronunciado por el Sr. Lic. D. Isidro Rojas, en nombre de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

SEÑOR PRESIDENTE, SEÑORES ACADÉMICOS, SEÑORES:

Al aceptar la altísima honra que me dispensó la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, designándome para que, en ocasión tan solemne, hiciese uso de la palabra, no creí, ni por un momento, poder desempeñar dignamente encargo tan delicado, y que, á más de aptitudes é ilustración de que carezco, requiere espacio de tiempo varias veces mayor que el que se me ha concedido. He aceptado esta tarea, sin duda alguna superior á mis fuerzas, porque al ingresar en el seno de aquella docta Corporación, me impuse el imprescindible deber de acatar sus mandatos, por más que mi insuficiencia no me permita desempeñarlos cumplidamente.

Sirva esto de excusa para disimular la osadía de quien viene á ocupar, ante tan respetable auditorio, un sitio que sólo corresponde al talento y al mérito.

Y tanto más tengo de implorar vuestra benevolencia, cuanto que necesariamente debo desmerecer en el cotejo que se haga entre el estéril producto de mis escasos conocimientos y los abundantes tesoros de ciencia que, como precioso contingente, traen á este concurso algunas de nuestras eminencias científicas.

Acabais de escuchar el notabilísimo discurso que mi sabio colega el Sr. Romero ha pronunciado sobre la interesante materia de la colonización. Él ha tenido que hacer el examen de ese fenómeno en su aspecto sociológico, y lo ha considerado en su historia y en sus relaciones con la estadística. Prosiguiendo el estudio de

la misma materia, tócame ahora examinar la colonización en sus relaciones con el derecho en general, considerando en abstracto, en la esfera de la teoría, á qué principios debe sujetarse una buena colonización, para que, sin herir derechos de ninguna especie, pueda ser estimada como estrictamente conforme á las inspiraciones de la justicia. No debo considerar aquellos principios y reglas de un modo concreto, pues á mi ilustrado consocio el Sr. Lic. D. Macedonio Gómez es al que se ha encomendado el tratar ese asunto desde el punto de vista de la legislación patria, es decir, en cuanto los principios teóricos revisten ya una forma externa, esa forma real y positiva que llamamos ley, «primer concepto social, elemento que domina, fuerza que mueve al hombre á ajustarse en su actividad al derecho y á la conveniencia de todos.»

No cabe duda sobre que la materia en que debo ocuparme es demasiado vasta para ser tratada en una disertación. Grandes volúmenes sería necesario escribir, á fin de exponer, con la claridad y extensión apetecibles, la teoría jurídica de la colonización; y dotes brillantes, que no mis estériles actitudes, serían de desearse para tal objeto. Mas ya que no es posible ni lo uno ni lo otro, paso á manifestar en brevísima síntesis, más bien que mis opiniones particulares, carentes de autoridad, lo que la ciencia ha establecido sobre tan delicado asunto, y lo que exigen los principios eternos de la justicia natural, ya con respecto á los derechos y deberes de los emigrantes, ya por lo que mira á las relaciones que deben mantenerse entre la metrópoli y sus colonias, ya, por último, en lo que atañe al papel que estas deben desempeñar en la gran sociedad de las naciones, según las diferentes faces de su vida social.

Se comprende, por lo tanto, que el derecho privado, el derecho público y el derecho internacional, han de contribuir á darnos, cada uno en su esfera, la solución á los importantes problemas en cuyo estudio voy á ocuparme.

Pero no creo fuera del caso una observación: que aunque mi propósito es tratar de materia en su aspecto jurídico, no podré prescindir de tomar á veces de la Economía política algunas luces, algún contingente para dilucidar el asunto, y me prometo que esto no merecerá la censura de mi respetable auditorio, si se toman en cuenta las relaciones estrechas, el íntimo enlace que existe entre las ciencias que se refieren á un mismo orden de ideas, como

las ciencias sociales, que tienen una base común: la libertad humana, la moral y la justicia; un objeto común: el hombre colectivo, ó el cuerpo ú organismo social; y un fin común: la prosecución del bien, ó sea la felicidad, el bienestar de los asociados y el perfeccionamiento incesante de la humanidad. No necesito, por tanto, demostrar que, si la Economía política y el Derecho se encuentran íntimamente unidos, como lo están siempre los verdaderos intereses de los pueblos con la observancia de los preceptos de la justicia eterna, al desenvolver la teoría jurídica de la colonización, no será posible eliminar aquellas verdades que forman el vasto campo de la ciencia que han ilustrado tan esclarecidos ingenios como Tugot, Say, Adam Smith y otros muchos que sería prolijo enumerar.

Con esta salvedad debo ya entrar en materia, y principiaré por el examen de un hecho social de la más alta importancia, dado el asunto que me ocupa. Me refiero á la emigración, fenómeno importantísimo, que desde la más remota antigüedad ha llamado la atención de los hombres pensadores, y que todavía hoy preocupa sobremanera á los más distinguidos economistas.

«La emigración, dice Leroi-Beaulieu, es el hecho generador de la colonización; de todos los fenómenos sociales, la emigración es uno de los más conformes con el orden de la naturaleza y de los más permanentes en todas las épocas de la historia.» «Es tan natural á los hombres, dice Burke, citado por el mismo autor, afluir hacia los países ricos y propios para la industria, cuando por una causa cualquiera es ahí escasa la población, como es natural al aire comprimido precipitarse en las capas de aire rarificado.»

Y efectivamente, en todo tiempo vemos verificarse, en mayor ó menor escala, las emigraciones; sean estas temporales ó perpetuas, individuales ó colectivas, voluntarias ó forzadas, el hecho innegable es: que el género humano, al propagarse por los diferentes puntos del globo, lo ha hecho obedeciendo á esta ley: cuando la colmena humana se desborda, ó cuando la discordia se introduce, salen enjambres de individuos á situarse en los inmensos territorios, que, yermos y despoblados, sólo esperan la mano del hombre para convertirse en fértiles campiñas.

Diferentes causas han dado origen á la emigración: á veces realízase ésta en virtud de que el territorio que una nación ocupa lle-

ga á ser insuficiente para alimentar á sus habitantes, ó bien por algunos trastornos geológicos, ó porque el suelo ha agotado sus recursos, ó porque el exceso de la población exige mayor número de productos, y por lo mismo un campo más dilatado donde desarrollar su industria y su actividad. Otras veces los vicios de la Administración, la falta absoluta de garantías, la carencia de libertad política y civil, las persecuciones políticas y religiosas, han sido el móvil para que el hombre, individualmente ó en grandes grupos, abandone, nunca sin dolor, el país donde vió la primera luz.

Así impelidos por el acrecentamiento de población y por la falta de subsistencias, los Galos, los Germanos y los Escandinavos hicieron inmensas irrupciones para conquistar terrenos por la fuerza de las armas; y así también el furor de la persecución hizo abandonaran sus hogares y fueran en busca de lejanos países los Israelitas, los Teutones, los Cimbros y los Normandos.

Mas no entra en mi propósito hacer el proceso histórico de la emigración, ni siquiera demostrar, como lo hacen los economistas, la necesidad ó utilidad de aquella, sus ventajas, sus inconvenientes, sus condiciones, etc. En ese aspecto ha sido ya considerada la materia por el orador que me precedió en el uso de la palabra. Tócame sólo reconocer la existencia de ese hecho importantísimo de que vengo hablando, la emigración, y sentar como base, sobre la cual han de descansar mis ulteriores razonamientos, estas verdades sociológicas, en las cuales están de acuerdo los más distinguidos estadistas. La emigración es necesaria á la humanidad y á la civilización; cuanto más un país progresa, tanto más necesita de inteligencias y de brazos; la utilidad es indiscutible para el país que recibe la inmigración, siempre que los inmigrantes sean hombres probos, activos é inteligentes; la patria de aquellos reportará ó no grandes ventajas, según las condiciones del país á que se inmigra, las relaciones de éste con el país natal de los emigrados, y las circunstancias mismas de la emigración; pudiendo sólo decirse, en tesis general, que si el país colonizado posee un suelo feraz y clima benigno para los inmigrantes, si el idioma y las costumbres de estos son idénticos ó al menos parecidos á los de la patria que abandonan, si fácilmente pueden entrar en relaciones estrechas con los naturales del país, la emigración no podrá menos que producir felices resultados, pues por este medio se estrechan más los vínculos

y relaciones internacionales; se abre ancho cauce á la actividad humana; se desarrolla el comercio, y la industria encuentra poderoso aliciente en el aumento de consumidores. Ejemplo palpable presenta la Inglaterra, que envía á sus emigrantes á los Estados Unidos, y puédense citar igualmente los emigrantes españoles, que en su mayor parte se dirigen á aquellos países de la América latina en que, no sólo la identidad de razas, sino la del idioma, de la religión y de las costumbres, les abre vastísimo campo para desarrollar su inteligencia y poner en acción sus aptitudes, con espectativa, siempre creciente, de mejorar día á día su posición social.

Esto supuesto, consideraré ya la materia en su aspecto jurídico. La primera cuestión que se presenta es ésta: ¿tiene el hombre el derecho de emigrar? En el estado actual de la civilización, y á la altura á que han llegado todas las ciencias políticas y sociales, podría considerarse ocioso el proponer semejante cuestión. ¿No vemos, en efecto, día con día, verificarse esas inmensas expatriaciones de hombres, que de todos los pueblos civilizados se dirigen á diferentes partes del globo, pero sobre todo al Nuevo Mundo y la Australia, llevando el poderoso contingente de su talento, de su ciencia, de su industria, de sus capitales, de sus relaciones, en una palabra, sus brazos, su cultura y su civilización? ¿No vemos escrito en los Códigos de las naciones civilizadas, como derecho natural é indiscutible, el que tiene el hombre para entrar y salir de un país, para viajar por donde y cuando le place, aprovechando los grandes elementos que le proporciona la portentosa facilidad de las comunicaciones? Ciertamente que hoy se considera como un axioma en la ciencia jurídica, que todo hombre es libre para abandonar el país en que ha nacido, é ir á establecerse adonde pueda, con mejores elementos, desarrollar sus facultades físicas, intelectuales y morales; pero si bien el principio en sí pasa ya por verdad incontrovertible, y lo vemos consignado en las leyes de los países cultos, y aun incrustado en sus constituciones políticas, debo ocuparme en él, ya porque entra en el plan filosófico de mi tesis investigar la generación histórica de ese derecho, su evolución en el terreno práctico; ya porque hay verdades que nunca son suficientemente estudiadas y que deben ser asiduamente repetidas; ya porque, examinadas las bases sobre que el principio descansa, es más fácil determinar, en un caso dado, sus alcances, así como las excep-

ciones y limitaciones que forzosamente debe tener en el orden jurídico.

El sabio jurisconsulto de la Universidad de Gand, el eminente M. Laurent, será quien guíe mi pluma al exponer, siquiera sea con suma brevedad, las diversas etapas que ha debido recorrer el derecho que en estos momentos es objeto de mi análisis, desde su más absoluta negación hasta su más completa victoria, al ser reconocido y sancionado, como lo ha sido ya, por el moderno derecho internacional.

«El desenvolvimiento histórico del derecho, dice aquel autor ilustre, es un estudio lleno de interés, cuando se hace desde el punto de vista de la ley que preside los destinos de la humanidad: es un testimonio en favor del progreso, y por consiguiente una nueva energía para la ciencia que tiene por objeto constituir la unidad del género humano en el dominio de los intereses individuales.»

En este orden de ideas hay que hacer constar, ante todo, que los hombres comenzaron por ser adheridos á la tierra como objetos inmuebles, por su destino. Tal era la condición de los esclavos: el señor tenía sobre ellos el derecho de vida y muerte, el de perseguirlos y reivindicarlos donde los encontraba. No hay para qué recordar la horrible legislación de las colonias de esclavos, en las cuales se adiestraba á los perros para la caza de negros, como si se tratara de bestias feroces. La raza germánica inauguró la evolución que libertó á los esclavos, trasformándolos en personas capaces de derecho; el lazo que los unía á la tierra fué roto, y la libertad vino á ser la condición general del género humano. Los gérmenes de esa libertad se encuentran en el feudalismo, cuyos beneficios es preciso reconocer, por más que hayan de maldecirse sus abusos.

Nada más erróneo que suponer que en la Edad Media las clases sociales estaban separadas por insalvable barrera, pues es bien sabido que el señor feudal era tan poco soberano en sus dominios, que se ha considerado el feudo, y con razón, como una especie de servidumbre: «*Feudum est species servitutis.*» El vasallo debe servicios á su soberano, como el siervo á su señor; aquel, como éste, son *hombres de otro*. La analogía es tan grande, que el más sabio de los germanistas declara que es imposible decir cuál de los dos, el vasallo ó el siervo, es el tipo. El vasallo es siervo de un orden más elevado; el siervo es un vasallo de orden inferior; pero los va-

sallos no se consideraban *adheridos al suelo;* estaban, es cierto, obligados á rendir pleito homenaje al dueño de aquel; mas el lazo que creaba ese vasallaje entre el feudatario y el dueño del terreno, era sólo el de un contrato; el vasallo permanecía libre y podía abandonar á su señor y adherirse á otro, ó ser feudatario á la vez de diversos soberanos, aun enemigos.

Refiérese del conde de Flandes, que era vasallo del rey de Francia y del emperador de Alemania; tal cual vez, lo fué también del rey de Inglaterra. Esto dió lugar á que se formase cierta aristocracia compuesta de los señores feudales, hombres libres por excelencia, que eran ciudadanos en todas partes y extranjeros en ninguna. En este cosmopolitismo es en donde puede verse el germen de la libertad general, que en los tiempos modernos ha reemplazado á la libertad privilegiada de los varones; el hombre es hombre en todas partes, y debe gozar en donde quiera de los derechos que son inherentes á su naturaleza; si no puede ser ciudadano de todo el mundo, á lo menos debe reconocérsele la facultad de hacerse miembro de otra nación renunciando á su patria nativa.

¡Pero cuánto tiempo y cuántas luchas han sido necesarias para alcanzar la conquista de ese derecho! Vinieron por fin los reyes á monopolizar la autoridad de los señores, y fueron más allá todavía, pues se consideraron dueños del suelo que componía su reino, y aun de las personas que lo poseían. La autoridad absoluta y despótica de los monarcas hizo retrogradar en su evolución el derecho que estoy examinando, y me bastará citar el célebre edicto que Luis XIV promulgó en Agosto de 1669, para dar una idea de la teoría real de esa época, en mala hora sancionada por ese monarca en nombre de la ley natural.

«Los lazos del nacimiento, dice su memorable edicto, que ligan á los vasallos naturales con su soberano y con su patria, son los más estrechos é indisolubles de la sociedad civil. La obligación de los servicios que cada uno les debe, está profundamente grabada en el corazón de las naciones, aun las menos cultas, y está universalmente reconocida como el primero y más indispensable de los deberes del hombre.»

Se ve, dice M. Laurent, que Luis XIV no invocó su derecho divino y absoluto, sino que apeló á la ley de la naturaleza, á esa ley que está reconocida por todas las naciones, aun las más bárbaras.

Pues bien: en nombre de esa ley, duélese el monarca de que sus súbditos han trabajado en países *extraños*, en todos los *ejercicios* de que el hombre es capaz; de que han contraido matrimonio sin intención de volver; de que han adquirido bienes y *servido útilmente* en el extranjero; todo esto, dice, es una violación de los deberes que por el nacimiento han contraido, hacia el rey y hacia su patria. A renglón seguido, Luis XIV establece la obligación de sus súbditos en estos términos: «Prohibimos á todos nuestros vasallos, de cualquier categoría y condición que sean, salir de nuestro reino para ir á establecerse, sin nuestro permiso, en país extraño, por matrimonio, adquisición de inmuebles y trasporte de sus familias y bienes, bajo la pena de confiscación de sus personas y propiedades, y de que sean estimados y reputados extranjeros, sin que puedan ser restablecidos ni rehabilitados, etc.»

Hé aquí los absurdos á que condujo la teoría de la soberanía territorial. El ejercicio de los derechos más legítimos era infidencia, deslealtad, delito de alta traición contra el Estado: emigrar, adquirir propiedades en país extraño, casarse con extranjero; en una palabra, desarrollar las facultades allende la patria, todo se consideró como delito de lesa soberanía, siendo más notable, que en todas partes estaban aceptados esos principios; los legistas, los autores de derecho natural, el mismo Grocio los enseñaron.

Pero vino el gran raudal de ideas y de principios, que se desbordó en la época moderna, y los derechos del individuo fueron definitivamente proclamados. La Constitución de 1791 garantizó como derecho natural y civil la facultad que todo hombre tiene de permanecer en su patria, salir de ella, fijar su residencia donde mejor le acomode. La ley de 1º de Agosto del mismo año había ordenado á todos los franceses ausentes del reino, volver á Francia en el término de un mes. La Asamblea constituyente declaraba que las circunstancias en que se encontraba la nación francesa la imponían el deber de llamar á su seno á todos los hijos de la patria y de no permitir á los ciudadanos presentes salir del reino sino por causas reconocidas como necesarias. Esta ley, que estaba en abierta pugna con la libertad proclamada por la Constitución, fué abrogada por la ley de 18 de Septiembre de 1791, la cual declaró que no se exigiría ya ningún permiso ó pasaporte, sino que todo ciudadano podría viajar libremente y salir del territorio á voluntad.

Esta libertad no fué, sin embargo, respetada por la Asamblea Legislativa y la Convención nacional. Los legisladores de la Revolución sabían que abandonaban los principios de 1789; pero á su entender, la salud pública lo justificaba todo. Era un hecho fuera de duda que los jefes de la aristocracia no abandonaban la patria sólo por huir del furor del pueblo, sino que iban de corte en corte, buscando aliados, para volver á mano armada á restablecer la monarquía, y con ella la aristocracia, con todos sus privilegios y preeminencias. Era, pues, necesario contener esa avalancha, y hé aquí por qué aquellos legisladores tuvieron que emplear, como arma de guerra contra sus enemigos, la doctrina monárquica, absoluta é ilimitada, de la soberanía territorial. En esa doctrina se basaron los famosos decretos de Napoleón, de 1809 y 1811, refiriéndose á los cuales dice Demolombe: «fueron debidos á un régimen, á una época y á circunstancias del todo diferentes á nuestros tiempos, nuestras costumbres y nuestras instituciones actuales.» (*Cours de Code civil*, t. I, p. 198, núm. 187.)

Hasta aquí hemos hablado de la emigración, considerándola como un hecho histórico y trazando á grandes rasgos el desenvolvimiento ó evolución histórica del derecho. Practicada la emigración desde la más remota antigüedad, fué reconocida como legítima aun en aquellos pueblos que se consideraban ligados con vínculos más estrechos con la patria, como los griegos y los romanos. Cicerón mismo establece este principio, en los términos más absolutos: «Nadie, dice, puede ser obligado á permanecer en la ciudad; éste es el más sólido fundamento de nuestra libertad.» (Cic. Pro. Balb., cap. XIII.)

En los diversos períodos de la historia, el ejercicio, la extensión y aun el reconocimiento de ese derecho, han debido recibir la influencia de las diferentes civilizaciones y de las instituciones políticas.

Estaba reservada á los tiempos presentes la consagración del principio, tal como lo exigen el progreso de las ciencias y la civilización. Las naciones modernas, inspiradas en otras ideas acerca de los fueros de la libertad humana, han sancionado expresamente el libre ejercicio de aquel derecho, que permanecía aún velado por la doctrina tradicionalista. Se ha comprendido que, si el hombre tiene una misión suprema que cumplir, cual es el desarrollo de sus facultades; si el cuerpo social, de que forma parte, no es en ese con-

cepto sino medio de realizar aquel fin; si las aspiraciones más legítimas del individuo deben cifrarse en satisfacer las condiciones que, como la razón general del derecho, tienen su origen en la naturaleza humana, no admite duda que, desde el momento que el medio social no es á propósito para llenar esas condiciones y obtener aquel desenvolvimiento, cesan los lazos que unían al hombre con la sociedad; los vínculos que le adherían al Estado quedan rotos, y el individuo libre para ir á formar parte de otro organismo social donde encuentre mejores elementos de conservación y progreso.

La raza anglo-sajona practicaba hasta hace poco tiempo, bajo el pomposo nombre de *l'allegeance*, las teorías tradicionalistas en esta materia. *L'allegeance* inglesa, que no desapareció sino hasta 1870, era el lazo feudal que unía al vasallo con su soberano, donde quiera que aquel se encontrase.

En fuerza de ese vínculo, el que por nacimiento era súbdito de Inglaterra, permanecía súbdito por más que renunciara á su nacionalidad y se naturalizase en otro país. *L'allegeance* se fundaba en la protección que el gobierno de Inglaterra impartía á sus ciudadanos, donde quiera que se encontrasen; y decíase, que siendo perpetua la protección, *l'allegeance* debía ser perpetua. Extrañas consecuencias producía esa teoría en el orden civil y político. Hé aquí cómo se expresa, á este respecto, el canciller de Inglaterra, Mr. Cockburn: «Un hombre nació de padres franceses en territorio inglés, es francés según la ley francesa; pero conforme á la ley inglesa es súbdito inglés, y debe *allegeance* al soberano de este reino. Supongamos el caso de que un niño nazca de padres franceses en Inglaterra, durante una residencia temporal. Los padres vuelven á Francia, el niño los acompaña; es adscrito al servicio militar, según la ley francesa, viene á ser soldado; una guerra estalla entre Francia é Inglaterra, y estará sujeto á ser condenado y ejecutado como traidor, porque es vasallo inglés y falta á los deberes que tiene con su soberano: es reo de alta traición. Si por el contrario, sus padres permanecen en Inglaterra, el niño será inscrito como inglés en la armada ó en la marina, y por lo tanto, se expondrá á ser condenado á muerte en Francia, en donde se le juzgará como súbdito francés que hace armas contra su patria.» (*Cockburn Nationality*, pág. 68.)

Refiérese que durante la guerra de 1812 entre los Estados Unidos y la Inglaterra, ésta amenazó de muerte, como culpables de alta traición, á los soldados americanos de origen inglés, que fuesen aprehendidos con las armas en la mano. A su vez el gobierno de los Estados Unidos amenazó, por vía de represalias, con que por cada anglo-americano que ejecutase la Inglaterra, se daría muerte á doble número de soldados ó marineros ingleses. Por último, la Inglaterra declaró que doble número de oficiales americanos serían ejecutados por cada prisionero inglés que fuese pasado por las armas. ¡A tales extremos conduce la aplicación de un principio falso!

Pero no podía mantenerse en pleno siglo XIX esa teoría, que barrena las bases fundamentales de la justicia, y que si bien pudo explicarse cuando al interés del Estado se sacrificaba todo, aun los derechos más sagrados del individuo, hoy no se comprende con los progresos que ha alcanzado la ciencia del derecho internacional.

Sobre todo, lo que ha apresurado la proscripción del vasallaje perpetuo, fué el propio interés de la nación norte-americana; ella no podía pasar porque una mitad de su población permaneciese súbdita de Inglaterra, ni podía sancionar, siquiera fuese con su silencio, una teoría que hace nugatorio el derecho de emigración, al cual los Estados Unidos deben su existencia política.

Necesario era, pues, que á la COMMON LAW de los ingleses, se opusiesen por los representantes del pueblo americano los principios que proclama la razón, como los más á propósito para conservar incólumes, tanto los sagrados derechos del individuo, como los no menos invulnerables del Estado. A esto se debió que el Congreso de los Estados Unidos proclamara el 24 de Julio de 1868 la siguiente doctrina, que rompió abiertamente con la teoría tradicionalista del perpetuo vasallaje:

«El derecho de emigración, dijo el Congreso americano, es un derecho primitivo que pertenece al hombre como tal; es necesario á toda persona para gozar la libertad y la vida; es condición de nuestro bienestar. El Gobierno de los Estados Unidos ha reconocido siempre este derecho, permitiendo la emigración de los ciudadanos de todos los países extraños, y acordándoles el derecho de ciudadanía. Sin embargo, se pretende que estos emigrantes, que han llegado á ser ciudadanos americanos, permanezcan sujetos á su antigua patria y obligados al vasallaje ellos y sus descendientes.

Importa á la paz pública que la pretensión de ese perpetuo vasallaje sea pronta y definitivamente rechazada; en consecuencia, se declara, que toda opinión ó decisión contraria al derecho de expatriación, es incompatible con los principios fundamentales de este Gobierno.»

«Este fué, dice M. Laurent, el repudio del derecho común inglés en nombre del derecho internacional, fundado en la razón y la justicia. En 1870 el Parlamento inglés expidió un bill, reconociendo á los ciudadanos ingleses el derecho de hacerse naturalizar en país extraño, con tal que residiesen allí, que gozasen de la plenitud de sus derechos y obrasen libremente. Desde el momento de su naturalización, dejarán de ser súbditos ingleses, y serán considerados como extranjeros en Inglaterra. El mismo bill confirmó los tratados por los cuales el gobierno británico permitió á los extranjeros, naturalizados en Inglaterra, renunciar á su nacionalidad de adopción y volver á adquirir nacionalidad de origen. Por último, sobre estas bases fué concluido un tratado entre la Inglaterra y los Estados Unidos, en 13 de Mayo de 1870. De esta manera el derecho positivo vino á sancionar con su autoridad los indiscutibles principios que consagra el derecho de gentes necesario ó interno. La antigua teoría realista, á cuya sombra tantos abusos se cometieran, quedó definitivamente proscrita, y la exaltación de los derechos del individuo vino á abrir una nueva éra al derecho internacional.

Consiguientemente, podemos decir que no sólo en la esfera de la teoría, sino en la de la práctica misma, y por convenciones expresas de las naciones civilizadas, el hombre, lejos de considerarse adherido al suelo, lejos de ser víctima, como lo fué tanto tiempo, de la llamada soberanía territorial, hoy es considerado como ciudadano de la tierra, ha recobrado el imperio de su libertad y tiene derecho indiscutible, deducido de su misma naturaleza, para radicarse en el país que juzgue más propio á su desarrollo físico, intelectual y moral.

Reconocido ya como indiscutible el derecho de emigración, veamos ahora cómo puede realizarse en la vía práctica y cuál es la conducta que, en orden al ejercicio de aquel derecho, deben observar en su política interna las naciones ó Estados soberanos.

Si el hombre tiene la facultad de emigrar, no es ese derecho de tal manera absoluto que deje de estar sujeto á limitaciones. El

hombre puede emigrar de su país; pero es requisito indispensable que al hacerlo no hiera los derechos de su patria; que lo verifique en tales condiciones, que ésta no resulte perjudicada. Si la emigración se ejecuta en momentos críticos para la patria del emigrante; si éste sólo apela á ese recurso para defraudar las obligaciones que como ciudadano se le imponen; si viendo á su país envuelto en los conflictos de la guerra, le abandona en lugar de acudir en su auxilio y prestar su contingente, grande ó pequeño, para la defensa de aquel, es evidente que viola los derechos más sagrados; debe reputársele, como dice Vattel, infame, desertor, á quien el Estado tiene derecho de castigar severamente.

Además de esos casos excepcionales en que no es permitida la expatriación, tampoco debe serlo, por regla general, cuando no se observan las condiciones que el Gobierno de cada país tiene derecho de imponer á los emigrantes, no sólo á fin de reglamentar y asegurar en cierto modo la fidelidad de sus súbditos, sino también para obtener la indemnización correspondiente, por las ventajas y beneficios que el emigrante ha recibido durante su permanencia en el país natal. Puede citarse como ejemplo de esas restricciones ó condiciones, la prohibición que algunos Gobiernos han impuesto á los ciudadanos de ausentarse en tanto que no hayan prestado el servicio militar que las leyes del país les exigen, y la obligación de pagar el derecho de *saca* llamado también *census emigrationis.*

Por lo demás, según doctrina de los más respetables tratadistas, es de todo punto necesario que la emigración permanezca fuera de la acción del Gobierno. Háse creido alguna vez, que teniendo la emigración influencia decisiva sobre el movimiento de la población, puede obrar como regulador, y que, autorizándola, favoreciéndola ó prohibiéndola, según los casos, se puede mantener entre la población y el capital la proporción que se considera como más favorable al progreso de la sociedad.

Pero este concepto es exagerado, porque la emigración no tiene, en general, una acción tan profunda y radical. Mac-Cullock observa que todos los grandes imperios han sido fundados por la emigración voluntaria, sin que haya resultado una diminución sensible de población ó aumento notable de los salarios en los países de donde aquella proviene. Por sí misma la emigración es impotente contra el exceso de población y contra el pauperismo; pero

en situaciones anormales, cuando se trata, por ejemplo, de llevar á cabo una reorganización política, social ó económica, puede traer grandes ventajas, sirviendo para remover los obstáculos, expeditar las vías y paliar, en cierto modo, los trastornos que comunmente causan semejantes innovaciones.

Así considerada en su verdadero punto de vista la influencia de la emigración, es menor de lo que generalmente se cree. Por lo tanto, querer organizarla en grande escala; pretender establecerla de un modo regular; acordarle una subvención periódica; buscar en ella uno de los resortes más poderosos y permanentes del orden social, es quimérico é imaginario, es sacrificar á halagüeñas, pero irrealizables esperanzas, los recursos del Estado.

El Estado, dice Leroi-Beaulieu, en circunstancias excepcionales, podrá intervenir en la emigración, sólo de una manera transitoria. Lo que importa es que le deje toda libertad, y que no ponga obstáculos á su natural desenvolvimiento. Las trabas son inútiles.... El único medio de impedir una emigración muy numerosa, es operar en el interior del país las reformas sociales indispensables, suprimir las injusticias, hacer desaparecer los abusos, procurar que los impuestos sean menos pesados, menos duro el servicio militar: ese es el único medio de mantener en su patria toda clase de personas y aptitudes. La abstención en esta materia: tal es el deber y el interés de la metrópoli. Sólo por vía de excepción, en circunstancias amplísimas, puede justificarse una intervención hábil y prudente de parte del Estado y de los Municipios. La acción del Estado debe hacerse palpable, vigilando á los agentes que ciertos países envían para provocar la emigración por medio de halagos, vanas promesas, etc. Debe advertir á sus súbditos cuándo se trate de seducirlos con embustes, y debe impedir la propaganda que descanse en promesas falaces; pero sin coartar la libertad de acción de los emigrantes, porque la voluntad particular *escapa á toda tutela administrativa*, y sólo al individuo toca juzgar de lo que conviene á sus intereses. Esa vigilancia del Estado puede y debe dirigirse á los medios de emigración; por ejemplo, á los navíos que sirven á los emigrantes, las condiciones del pasaje, etc. Esto no deberá estimarse como un olvido del principio de abstención.

Después de haberme ocupado en el estudio de los derechos y deberes recíprocos entre los emigrantes y su país natal, tiempo es

ya de examinar los derechos y deberes del país que recibe la emigración.

Por demás es decir que hoy, en los países civilizados, lejos de poner trabas á ésta, se la considera como poderoso elemento de bienestar y progreso. Si en otra época el extranjero fué mirado como enemigo por los pueblos cultos, entre ellos el romano; si hubo un Aristóteles que defendiera como legítima la esclavitud impuesta por los griegos á los pueblos vencidos, y si el extranjero fué rechazado entre los lacedemonios, por las leyes sabias de Licurgo, hoy que los pueblos se hallan más estrechamente ligados, que día á día se acercan al imperio de la fraternidad universal; que la comunidad de ideas, de sentimientos, de costumbres, y especialmente los lazos de la civilización y de la ciencia, tienden á vincular los pueblos, haciendo de ellos un gran todo, único, homogéneo: el todo HUMANIDAD, identificado en unos mismos ideales y aspiraciones, no es extraño que el concepto que se tiene del extranjero sea muy diverso del que tuvieron los pueblos antiguos. El «*adversus hostem, aeterna auctoritas,*» no podríamos, sin hacernos reos de lesa civilización, aplicarlo hoy al extranjero, á quien, lejos de ver como enemigo, consideramos como factor, y factor muy importante en el gran problema de nuestro bienestar; al extranjero, á quien, lejos de repeler, llamamos; lejos de oponerle insalvable muralla, le abrimos nuestras puertas; y lejos de negarle todo derecho y toda protección, le brindamos con la más amplia libertad política y civil, le otorgamos toda clase de garantías, le hacemos miembro de nuestra sociedad, y ponemos su persona, familia y propiedades bajo el amparo de la ley.

Sobre estas bases veamos cuáles son, en el orden jurídico, las obligaciones del país que recibe la inmigración. Desde luego resulta evidente que, el deber de recibirla, es correlativo del derecho de emigrar, que creo haber sólidamente demostrado. Decir que el Estado, en fuerza de su soberanía, tiene derecho absoluto de negar la entrada al inmigrante; que es árbitro para aceptarlo ó no; que sólo su voluntad ó su capricho deben guiarle en este respecto, y que, si admite al extranjero, es sólo á TITULO DE CORTESIA, fuera rebelarse contra el dictado de la razón y de la ley natural.

Pero al negar á los Estados soberanos el derecho *absoluto* de rechazar al emigrante, muy lejos estoy de establecer que haya en

aquellos el deber *incondicional* de recibirlo. No depende, por cierto, de su única y soberana voluntad la admisión del emigrante que llama á las puertas del país; hay preceptos superiores á que todo Gobierno debe sujetarse, y que son: el respeto al derecho ajeno y el deber de la propia conservación. Ambos se adunan en este caso; pues que mientras, por una parte, existen el derecho de cambiar de nacionalidad y el deber de aprovechar, en bien del propio país, las ventajas inmensas que proporciona la emigración; puede haber colisión de derechos, y suceder que, por circustantancias especiales, la llegada del extranjero sea un daño para los intereses de la patria. Hé aquí por qué, repito, no es el dictamen arbitrario de un Gobierno á quien corresponde rechazar ó admitir al extranjero. Su conducta en esta parte debe ser normada por el Derecho. Basta, pues, que en el terreno de la hipótesis el inmigrante pueda ser perjudicial al país, para sentar como regla que no existe un deber ilimitado, absoluto, incondicional, de admitirlo.

No hay para qué decir, que en sin número de casos, como en el de epidemia, guerra internacional é intestina, etc., puede ser, más que útil, perjudicial la emigración. Así también, si ésta se verifica, no individualmente, ni en pequeños grupos, sino en grandes masas, de manera que revista más bien el carácter de una invasión violenta, nadie puede dudar de que el SERVA TE IPSUM, que obliga tanto á los individuos como á los Estados, exige que estos adopten las medidas necesarias para impedir el atropello, y aun puedan rechazar la fuerza con la fuerza para conservar su autonomía.

En cuanto á cierto derecho consuetudinario, que alguna vez ha existido, especialmente en Suiza y los países circunvecinos, de no permitir á un Estado la admisión de súbditos de otro, debe ser calificado de intolerable abuso, que sólo pudo explicarse en otras épocas, cuando el derecho individual desaparecía ante el poder omnímodo del soberano. El derecho no sanciona semejante conducta; y antes bien, se vió con aplauso al rey de Prusia, Federico Guillermo, impartir su protección á los emigrados de Saltsburgo.

Habiendo estudiado la inmigración, ó sea las colonias, con respecto á los individuos que la forman, debo emprender el estudio de las mismas, consideradas como cuerpos sociales, á fin de investigar qué género de relaciones debe unirlas con la metrópoli.

Si la colonización, como he dicho, es elemento esencialmente civilizador y favorable á los intereses generales de la humanidad, es también un fenómeno fisiológico-social de los más complejos y trascendentales en la vida de las naciones. Dar el ser á una nueva sociedad, depositar en ella los gérmenes que decidirán más tarde de sus destinos, ponerla en condiciones de adquirir la mayor «intensidad de vida, en el espacio y en el tiempo,» es de suyo obra grandiosa que no debe abandonarse al azar, y que antes bien exige todo el esmero y atención posible.

La antigüedad clásica, más que la cultura moderna, nos presenta bellísimos ejemplos de una buena colonización. Los fenicios y los cartagineses, pueblos esencialmente comerciales, practicaron la colonización bajo la forma comercial, y nos la muestran como el mejor vehículo para el comercio; los griegos la practicaron bajo la forma de la necesidad y de la imprevisión, y nos enseñan que la libertad de las colonias es la condición primera de su engrandecimiento y prosperidad; por último, los romanos practicaron la colonización bajo la forma militar y política; y si bien su sistema de gobierno no les permitió desligar las colonias de la tutela del Estado, les concedieron tantos privilegios y prerrogativas, que muchas ciudades solicitaron y obtuvieron ser aceptadas en el número de aquellas.

Procuraré resumir, en pocas palabras, la teoría moderna de la colonización, por lo que respecta á su régimen administrativo y á su régimen comercial.

Por lo que al primero toca, lo que ante todo debe llamar la atención del Estado que se propone colonizar, es la elección de un país á propósito para la colonización. Podría creerse que un territorio ya cultivado sería mejor para este objeto; sin embargo, no sucede así, y antes bien, la experiencia demuestra que el desarrollo de la actividad es mayor, allí donde el hombre encuentra serias dificultades que vencer. El ser humano ha nacido para la lucha; y así como la inacción enerva sus facultades, estas se vigorizan, desarrollan y fortifican con el trabajo. Más que la calidad del suelo, influyen en la prosperidad de una colonia la índole de sus habitantes, su carácter, su espíritu de empresa, su sobriedad, su economía, sus virtudes morales, etc.; pero esto no significa que deje de considerarse como condición importantísima para el progreso de una

colonia, un territorio extenso, fértil, apropiado al cultivo, salubre y en condiciones tales, que los inmigrantes no deploren haber salido de su país natal. Es también condición importantísima, que el territorio sea accesible al comercio, no sólo de la madre patria, sino de las demás naciones. La experiencia acredita que las colonizaciones mediterráneas no son las que han producido los resultados más brillantes.

No menos necesario es que la legislación provea á un repartimiento de las tierras ordenado y regular, así como al aseguramiento y protección de las propiedades. El legislador nunca debe olvidar que el mayor estímulo para los colonos es el llegar á ser propietarios: destruido ese aliciente, toda la actividad, los prodigios todos del trabajo y de la inteligencia, habrán desaparecido. Por lo demás, debe tenerse en cuenta que para el establecimiento de la propiedad entre los indígenas, es condición precisa darles un estado civil regular. Mientras no existe la personalidad bien definida, todo derecho es ilusorio, por no decir imposible. El hombre libre no se diferencia del esclavo sino por ese estado, por esa personalidad.

Puede, por lo tanto, concluirse: que los deberes de la metrópoli, en cuanto á la propiedad territorial, son: dar leyes sabias y enérgicas que garanticen la propiedad, su transmisión y la libertad contractual; leyes que definan perfectamente el estado civil de los naturales del país y leyes á propósito para el mejor repartimiento de las tierras, sin olvidarse en este punto que el sistema de concesiones, sean condicionales ó incondicionales, con determinadas compañías ó á los individuos, así como la concesión gratuita de terrenos, ó el reconocimiento del derecho de propiedad al primer ocupante, no produce los mejores resultados, ya porque los concesionarios, lejos de proponerse llevar á cabo la colonización, no tienen otra mira que especular con los terrenos adquiridos, ya porque la ocupación gratuita de terrenos, si bien aumenta el número de cultivadores, disminuye el trabajo fabril, y haciendo que cada quien ocupe proporciones exageradas de tierra, crea invencibles obstáculos á las vías de comunicación, entorpece el comercio, dificulta las transacciones y hace que las ciudades, privadas de todos los elementos de la civilización, languidezcan y retrograden.

La venta de terrenos, más bien parsimoniosa que liberal, sin hacer de ella un objeto de explotación, y normándola prudentemente

al acrecentamiento de la población y de los capitales, he aquí lo que, en tesis general, es más conveniente.

Por lo que respecta á la Administración en general, debe tenerse como verdad indiscutible en esta materia: que la rapidez del desenvolvimiento de una colonia está en razón directa de la libertad administrativa de que goza.

Compárese acertadamente la vida de una colonia á la vida individual. El hombre, en su primera edad, necesita que se le prodiguen los cuidados más minuciosos; que se le lleve de la mano; que se ejerza sobre él, no la tiranía del señor, sino la solicitud del padre; que cuando ha salido de la infancia, cuando por sus aspiraciones y sus tendencias necesita vida más amplia, mayor libertad de acción, campo más extenso donde desenvolver sus facultades, no se pongan trabas á esa natural inclinación, no se pretenda atar con cadenas de hierro esos generosos impulsos, que son signo seguro de las energías que más tarde se han de desplegar en el individuo. De la misma manera, tratándose de una colonia, no debe olvidarse que ésta, al ser fundada, no es sino una sociedad naciente, que va á vivir, crecer y desarrollarse bajo el cuidado maternal de la metrópoli. No viene á ser esclava de ésta, sino su hija predilecta, digna, por lo tanto, de todas las atenciones, de los cuidados todos que debe la fuerza á la debilidad.

Ahora bien, si entrando en un terreno más práctico, se quiere señalar los límites de la tutela que debe ejercer una metrópoli, pueden concretarse así.

La Administración debe conceder á las colonias la más amplia libertad. Todo lo que se refiera exclusivamente al gobierno del individuo, debe dejarse al individuo mismo. La Administración no puede ingerirse en esto sin hacerse tiránica é insoportable. Aplicando el mismo principio en una esfera de acción más elevada, asentaré que lo que los Municipios pueden hacer por sí, deben hacerlo sin que la Administración central pueda legítimamente inmiscuirse en lo que atañe á los exclusivos intereses de aquellos. La más amplia libertad procomunal, ó lo que es lo mismo, la absoluta exclusión de la metrópoli ó del Estado en lo que sólo concierne á los intereses municipales.

¿Cuál debe ser, pues, el papel que toca desempeñar al Gobierno de la Metrópoli? ¿Debe permanecer inactivo? ¿Debe dejar á las

colonias que se dirijan á su arbitrio, de tal suerte que toda intervención de aquel quede excluida? De ningún modo. No exagerada intervención, no significa eliminación absoluta, negligencia de parte de la metrópoli. Gran parte tiene que desempeñar en este punto la Administración general; lo que importa es que se mantenga dentro de sus justos límites.

Estos axiomas condensan la materia.

La Administración no debe ocuparse en nada que puedan hacer por sí los colonos ó los municipios; la base más sólida de toda colonización descansa en las libertades municipales y provinciales que la constituyen: el papel de la Administración debe restringirse á los grandes servicios de interés colectivo.

Séame permitido decir dos palabras acerca de las leyes que deben regir el comercio de las colonias.

Nada sin duda es tan importante para el progreso de estas, como un buen régimen comercial. Por mucho tiempo se creyó que las naciones europeas, para obtener la mayor ventaja posible de sus colonias, debían obligarlas á un comercio exclusivo con la metrópoli. Este principio tan erróneo sirvió de base al antiguo sistema colonial, cuyas consecuencias todavía se deploran. Las restricciones impuestas por ese sistema pueden reducirse á las siguientes: Monopolio de la navegación reservado al pabellón nacional; reserva especial para los productos manufacturados en la metrópoli; aprovechamiento de la metrópoli de granos y primeras materias; impuesto á las colonias; interdicción á las colonias de dedicarse á las industrias y hasta cultivos que tuvieran similares en las metrópolis; impuestos sobre los productos á la salida de los puertos coloniales y á la entrada de los metropolitanos.

A dos motivos obedeció esa perniciosa exclusiva. Por una parte, el deseo de aumentar los ingresos de la metrópoli, con las excesivas contribuciones impuestas á los colonos, como derechos de exportación ó de importación, es decir, por todo lo que se recibe de ellos ó se les envía; y por otra parte, concentrar en la metrópoli, mediante el monopolio, todo el comercio de las colonias.

La experiencia, sin embargo, ha demostrado cuán perjudicial es para unas y otras semejante reglamentación que, arruinando el comercio de las colonias, viene á destruir también el de la madre patria.

Hoy un régimen de libertad debe sustituir las antiguas restricciones. Se ha comprendido que la justicia exige, y los intereses mismos de la metrópoli reclaman, que se conceda á los colonos libertad tan íntegra como á los demás súbditos del Estado. Este debe limitarse á ministrar á la industria y al comercio las condiciones de su existencia y desarrollo, mediante la independencia de su constitución y organización, siendo de notarse que debe estar esencialmente invívita en esa independencia la libertad del comercio, de la industria y de los contratos.

Lo avanzado de la hora me impide considerar las colonias en sus relaciones con los demás Estados soberanos, como me lo había propuesto.

Diré únicamente, que punto interesantísimo es, en la historia de una colonia, su paso del régimen restrictivo al régimen de libertad; y más aún cuando llega á constituirse en nación soberana é independiente. Desde ese momento, ni el *imperium*, ni el protectorado de parte de la metrópoli, tienen razón de ser. Para ésta y para el mundo ha entrado ya en pleno goce de sus derechos como Estado libre; es persona *sui juris*, y en esa calidad viene á formar parte de la gran sociedad de las naciones.

SEÑORES:

Un precepto de nuestras Bases me obliga á suspender mi discurso cuando, á pesar de los esfuerzos de síntesis, y á pesar también del sacrificio de análisis que desde los comienzos he hecho, aún no entro en la plenitud de la materia. Abandono esta tribuna con el mayor desaliento, porque el tiempo que se me ha concedido apenas es bastante para acercarme á las riberas del asunto, sin que la mayor economía de aquel sea suficiente para llegar á las inmensas lontananzas de estudio tan hondo y tan vasto. Cabe en la índole de las ciencias puramente experimentales, compendiar la exposición de una tesis, de una observación clínica, de un conjunto de fenómenos, hasta encerrarlos en angustiado espacio de tiempo; pero en tratándose de ciencias eminentemente filosóficas, como lo es la jurisprudencia, no se concibe la forma de comprimir los razonamientos y condensar la crítica más allá de ciertos límites, más allá de la misma aridez del estilo y de la flexibilidad oratoria.

Al sujetarme á ese precepto, dejo trunca, lastimosamente mutilada la exposición de mi tesis. Protesto que no ha sido ni por ahorro de estudio, ni por escasez de diligencia; sino porque es humanamente imposible condensar, en las estrechas lindes de una hora, materia de términos tan prolongados.

Pero séame permitido aprovechar mi último minuto en la expresión de los votos más cariñosos y elevados del alma.

México ha abierto las puertas de sus dilatados verjeles al trabajador extranjero. Sentado á la sombra del árbol de la paz, conquistada, ¡así plegue al cielo! para siempre, llama á todos los hombres de buena voluntad para aprovecharse, sin medida, de sus inagotables tesoros. Bríndales con la riqueza de sus entrañas, con la fertilidad de sus campos, con la dulzura de sus variados climas; ofréceles la amable docilidad de sus hijos, la libertad proclamada por sus leyes, la alma nobleza de sus instituciones, las seguridades garantidas por uno de los gobiernos más serios de la América, con el progreso cada día más fundamental y brillante de esta nuestra éra de oro.

¡Que el extranjero sepa comprender ese llamamiento y dirigir á este anchuroso cauce sus preciosas corrientes de inmigración!

El anarquismo, señores, el desgarrador pauperismo del Viejo Mundo, no tendrán una razón filosófica de ser, una justificación, ni social ni menos histórica, mientras resuene en los ámbitos de la Europa este llamamiento franco y generoso, esta inmensa voz de la América Latina, y particularmente de México, que dice al agricultor de Polonia é Irlanda, al trabajador de Inglaterra, Alemania, Francia é Italia: «¡Venid, apresuraos! el Nuevo Mundo os ofrece hogar y riqueza, libertad, amor y respeto. ¡Venid, apresuraos! hay aquí campiñas inmensas que sólo esperan una gota de sudor de vuestra frente para devolvérosla en tesoros. Os esperan aquí escarpadas montañas que guardan para todos los pobres de la tierra, como un arcón del Padre de la especie humana, la gran herencia para vosotros y vuestros hijos. ¡Venid, apresuraos! aquí está el pan que os falta, la libertad porque suspirais, la ventura cuya ausencia os enloquece.

«En vez de verter allá la sangre de los opulentos ó de los hombres ilustres, como Carnot, venid á derramar aquí una gota de vuestra frente. En vez de subir allá al patíbulo, venid á bajar á nuestras

minas; en vez de deslizaros en el antro de las conspiraciones terroríficas, venid á internaros en los verjeles de nuestros valles, donde la exuberancia de la vida terrestre encantará vuestra existencia; donde vuestro hogar se levantará, risueño y feliz, á la sombra de magníficas selvas; donde en nombre de la dignidad y del destino, os llaman la humanidad y la ciencia, vuestra propia ventura y la de vuestros hijos.

«No gasteis vuestra sangre en regar vanamente la planta horrible del terror; venid á gastar vuestras fuerzas en cubrir nuestras zonas ardientes de hermosos cafetales; no gasteis la prodigiosa energía de vuestro genio en febriles y locas venganzas; empleadla en traer industrias con que arrancar á esta gran tierra los tesoros que apeteceis.

«No sois desheredados. ¡No, mil veces mentira! Aquí está vuestra herencia, aquí vuestro patrimonio. Os lo da la ley, os lo reconoce el género humano.

«Venid, apresuraos á recibirlo.»

SEÑORES:

Que el desheredado europeo escuche esa voz redentora. Que la emigración, á favor de la paz que disfrutamos, se dirija á este suelo, preparado para ella por el orden, la naturaleza y la ley; y que la patria, engrandecida por ese concurso del trabajo y la riqueza, sepa dictar leyes sabias que coloquen su jurisprudencia en lugar eminente, cual corresponde á una raza hija de los sabios legisladores del Anáhuac y de los ilustres autores de las inmortales leyes de Indias.

DISCURSO

PRONUNCIADO

POR EL SR. INGENIERO D. JOSÉ M. ROMERO

EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA

SEÑOR PRESIDENTE,
SEÑORES ACADÉMICOS,
SEÑORES:

Convocatoria de la Academia Mexicana de Jurisprudencia.

La importante Convocatoria que la Academia Mexicana de Jurisprudencia y Legislación envió á las Corporaciones científicas residentes en esta Capital, con el noble propósito de establecer Concursos anuales que muestren las relaciones que existen entre las diversas ciencias y el Derecho, fué acogida por todas con aplauso general, y el fin elevado á que se dirige comienza á realizarse bajo propicias circunstancias.

Esa Convocatoria trae á los Delegados de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística á exponer, ante la ilustrada concurrencia que en este recinto se congrega, uno de los temas científicos más interesantes y de mayor trascendencia para el progreso material é intelectual de los pueblos modernos.

***

Tema científico de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

En efecto, Señores, el desarrollo del tema propuesto, «la Colonización bajo su aspecto sociológico, su geografía y estadística, y sus relaciones con el Derecho en general y con la Legislación patria,» envuelve complexas y profundas cuestiones de Sociología, las cuales han ocupado la atención de distinguidos estadistas, filósofos y sabios, durante el período evolutivo de la humanidad; y

comprende á la vez arduos problemas económicos cuya solución depende de las ideas dominantes, de los intereses y de las circunstancias especiales de cada nación en el tiempo y en el espacio. El estudio de tan extenso tema abarca dilatada serie de hechos sociales, cuyo examen y clasificación muestran los procedimientos científicos con que la experiencia dotó á las naciones colonizadoras que han ensanchado el dominio de la civilización, realizando la difícil empresa de establecer numerosas colonias por medio de la ocupación, población y cultivo de las más remotas regiones del globo. De ese estudio se derivan también las leyes que han presidido el desenvolvimiento de la riqueza de las colonias; leyes que proporcionaron los medios adecuados para provocar y dirigir hacia su territorio una corriente de inmigración provechosa con la cual poblaron y cultivaron su suelo, crearon prósperas industrias, impulsaron el comercio, y adquirieron la fuerza y los elementos necesarios para conquistar su independencia y un lugar distinguido en el catálogo de las naciones poderosas.

* * *

El Delegado que tiene la honra de dirigiros la palabra se propone desarrollar parte del tema científico que la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística eligió para este Concurso; es decir, expondrá los varios aspectos que la Colonización, considerada como fenómeno social-económico, presenta ante la ciencia y ante la historia; describirá la Geografía y Estadística coloniales para inducir de los hechos y de las cifras las leyes económicas que han regido la fundación de grandes colonias y determinado la prosperidad de los pueblos modernos; señalará, en fin, la constante influencia que en la práctica de la colonización ejercen el clima y la topografía de cada zona, la raza, el idioma y las costumbres de cada agrupación humana; ó sean el medio físico de cada región y el medio social de cada pueblo. Materias que este Discurso comprende.

Las leyes generales y las observaciones que de tal estudio se desprendan tal vez sugerirán á nuestros legisladores ideas claras y medios eficaces para atraer á nuestro suelo una inmigración útil, para establecer colonos laboriosos é inteligentes, y determinar la inversión del capital extranjero en el desarrollo de nuestros ele-

mentos naturales de riqueza; ya que el aseguramiento de la paz, la construcción de extensas líneas de ferrocarril y otras circunstancias favorables sostienen la éra de trabajo y prosperidad que comenzó hace más de tres lustros, y cuyo definitivo establecimiento se obtendrá con la población y cultivo de todas las fértiles regiones que nuestro territorio contiene.

I

La Colonización considerada como ciencia.

La historia enseña, y la experiencia confirma, que en su conjunto teórico la Colonización obedece á principios generales, deducidos de la constante observación de los hechos; así es, que bajo su aspecto científico, la Colonización investiga, determina y enumera las leyes generales que deben presidir la fundación, desarrollo y régimen económico-político de una colonia ó nueva comunidad. En la práctica, la Colonización consiste en el conjunto de procedimientos propios á la ocupación, preparación, población y cultivo de regiones vírgenes, ó escasamente pobladas, para establecer en ellas colonos ó inmigrantes á quienes se proporcione la libre disposición de las fuerzas naturales, á fin de que, dominadas por el trabajo y la ciencia y fecundizadas por el capital, se conviertan en fuerzas productoras de la riqueza, base de la prosperidad de las nuevas sociedades.

Como á la práctica de la colonización se deben las verdades generales y los procedimientos científicos que rigen el establecimiento y progreso de una colonia, autores respetables que han escrito sobre Colonización, como Heeren, Merivale, Duval, Wakefield, Mansfield, Torrens y recientemente el distinguido economista francés, Lerroy-Beaulieu, la consideran como una ciencia á la cual se debe la creación, riqueza y engrandecimiento de los pueblos modernos.

Acaso bajo el rigor científico las verdades generales descubiertas por la práctica de la colonización, y los procedimientos que ella señala para la fundación, desarrollo y prosperidad de una sociedad nueva, no presenten la relación y las dependencias necesarias á constituir un conjunto de leyes tan ordenado y completo que pueda asumir el verdadero carácter de ciencia; pero sí es evidente que

la Colonización ocupa un lugar importante en la gerarquía de los conocimientos humanos; que en el grupo de las ciencias forma por sí sola un estudio complexo, de grande interés y trascendencia y que comprende un vasto campo intelectual en el que para su adelantamiento contribuye la mayor parte de las ciencias sociales.

***

Origen de la Colonización.

El fenómeno social-económico de la Colonización se deriva de la ley natural que impulsa á las sociedades humanas á propagarse y multiplicarse para cumplir la elevada misión que la filosofía moderna señala á la humanidad, y es el dominio y gobierno de las fuerzas de la naturaleza y la explotación de las riquezas del globo, con el fin de satisfacer las necesidades del hombre y realizar en la tierra la evolución de nuestra especie.

Bajo este aspecto, la Colonización constituye una de las faces más brillantes de la historia del mundo; porque ella es el símbolo de la expansión de la familia humana, de la ocupación del globo por la exploración, población y cultivo de las regiones habitables y el aprovechamiento de las riquezas de todas las zonas de nuestro planeta.

Es verdad que, según la Historia, la guerra y la destrucción de algunas nacionalidades suelen preceder á la Colonización; pero debe reconocerse que su objeto es la lid contra la naturaleza salvaje y la formación de nuevas comunidades, provincias y Estados, y que sus instrumentos propios y fecundos son la navegación, el comercio, la agricultura y la industria.

***

Ciencias que se enlazan con la Colonización.

Varios son los factores que concurren á determinar el éxito de una colonia; por esto, el estudio de la Colonización se enlaza en estrecha dependencia con las ciencias físicas y sociales. En efecto, la Geografía da luz sobre el clima, la situación, extensión y configuración topográfica de las regiones ó países por colonizar; la Geología y Mineralogía enseñan la estructura y composición del suelo, la clase y cantidad de metales que servirán á la industria; la Botánica y Zoología muestran la riqueza auxiliar que suministran los reinos vegetal y animal. Los datos que estas ciencias proporcionan

constituyen la descripción de las circunstancias físicas, ó medio ambiente de la colonia, y sirven de base para estimar el volumen y variedad de la producción y la influencia que ésta ejercerá sobre el trabajo, bienestar y progreso de los colonos; supuesto que todas las circunstancias del medio físico son causas de atracción ó repulsión para los inmigrantes.

La Etnografía señala los caracteres de las razas á que pertenecen los grupos de colonos, y las condiciones de las que dominan en los aborígenes que reciben la inmigración; las afinidades ú oposiciones que de su contacto provendrán para facilitar ó estorbar la asimilación; las consecuencias fisiológicas y psíquicas de sus cruzamientos; en general, la necesaria modificación biológica que en las razas indígenas determina la amalgama con pueblos que poseen mayor energía y civilización.

La Política muestra los altos fines á que se consagra la fundación de las colonias, aconseja la elección del sistema político y administrativo que conviene adoptar para su rápido desarrollo, preside la legislación civil y penal que garantiza á las personas é intereses de los colonos, y señala las relaciones que deben establecerse entre la metrópoli y las poblaciones coloniales á fin de que su comercio é industria tengan constante protección y seguridad.

La Economía Política es la ciencia que mayor contingente presta al estudio de la Colonización; ella investiga y formula las leyes que rigen el movimiento de la población; analiza las causas y efectos de la inmigración; estudia las varias funciones de los factores ó elementos económicos que concurren á la producción; enseña las leyes y proporciones bajo las cuales estos elementos deben combinarse, según la naturaleza del suelo, la clase de productos y el carácter de las colonias; preside, en fin, el establecimiento y desarrollo de las empresas agrícolas, las cuales constituyen los primeros centros de ocupación y población de un país nuevo.

Por último, el estudio de la Colonización pide luces á la Filosofía de la Historia para discurrir acerca del destino final de las colonias; para explicar su tendencia á la autonomía, cuando luchan porque se reconozca la existencia de intereses poderosos y se facilite la transición al libre régimen político y económico; para saber, en fin, si es una ley de unificación ó una ley de diversidad la que rige la expansión y el progreso del mundo civilizado.

II

La emigración humana, agente principal y elemento poderoso de la Colonización, obedece á la ley natural que impulsa al hombre á ocupar las regiones vírgenes de la tierra, y simboliza el movimiento de expansión de las razas civilizadoras que llevan sus conocimientos, su energía y capital á países incultos y despoblados para explotar las riquezas de su suelo, ensanchar el dominio de artes y ciencias y formar nuevos Estados. Así crece y se multiplica una población sana y vigorosa, porque en determinadas circunstancias las razas colonizadoras perfeccionan por la amalgama la fuerza física é intelectual de los aborígenes; así es como nacen á la vida social pueblos jóvenes que renuevan el vigor de las antiguas naciones y sostienen el constante progreso de la humanidad. La emigración humana.

La emigración, ya se dirija á tomar posesión de un suelo virgen, ó contribuya á la prosperidad de países ricos, ocupados por pueblos de inferior civilización, es un hecho social-económico que se deriva del instinto humano y que bajo carácter colectivo ó individual aparece en todas las épocas de la Historia.

***

En efecto, desde los tiempos más remotos las naciones ofrecen ejemplos de grandes emigraciones colectivas; ya impulsadas por la idea de conquista, como las razas mongólicas que invadieron la Europa y las del Norte que destruyeron el Imperio Romano; ya movidas por natural expansión, ó por el hambre, las disensiones civiles y las luchas religiosas y políticas; causas que en conjunto ó separadamente dieron origen á la fundación de la mayor parte de las colonias griegas, fenicias y romanas, y que en los tiempos modernos han determinado el establecimiento de colonias europeas en todas partes del globo. La emigración antigua.

Las grandes emigraciones que precedieron á la Edad Media presentaron el mismo carácter que algunas de la antigüedad, porque los pueblos de raza germana que ocuparon á Roma invadieron un país de población más densa y de civilización superior á las que tenían las razas conquistadoras.

Las Cruzadas, emigraciones colectivas que emanaron de la fe religiosa, tuvieron ya un carácter más elevado, porque ensancharon la esfera de los conocimientos humanos.

Bajo el aspecto histórico, la emigración moderna sólo difiere de la antigua en la magnitud de sus proporciones y en la eficacia de sus medios, como elemento de colonización; porque la misma causa, derivada de la expansión natural, que guió á Jasón en la conquista del vellocino de oro, á Ulises en su Odisea, á Eneas en el Lacio, á los fenicios, griegos, cartagineses y romanos en la fundación de las ricas colonias del Mediterráneo, impulsó también en la edad moderna á Colón para descubrir un Nuevo Mundo y á Vasco de Gama para trazar la ruta directa hacia la India.

***

Diferencia entre la emigración antigua y la moderna.

La diferencia esencial entre la emigración antigua y la moderna consiste en que la primera tuvo por lo común misión destructora, porque se compuso de todos los elementos de población de una nacionalidad, ó de los de varios pueblos, y con frecuencia produjo la esclavitud de las naciones subyugadas; ventaja económica é inferioridad moral que explican el rápido crecimiento de las colonias antiguas. Mientras que la emigración moderna se convierte en agente de la colonización, en factor indispensable de la población, riqueza y engrandecimiento de nuevas sociedades.

***

La emigración moderna.

La emigración moderna comienza con los descubrimientos de los portugueses en las costas orientales y occidentales del Asia y Africa, y especialmente con el descubrimiento de América por Cristóbal Colón. Desde entonces la raza blanca ha ensanchado su esfera de acción y penetrado por todas partes del globo. España, Portugal, Holanda, Inglaterra, Francia y otros Estados europeos conquistan y ocupan el Nuevo Mundo, el Continente Australiano, las fértiles regiones de la India Asiática y del Turkestán y las zonas ardientes del África.

En nuestros días, la navegación por vapor y el establecimiento de extensas vías férreas en todos los continentes dilatan la fuerza

expansiva de la emigración, y la despojan de todo lo que tenía de peligrosa y sensible para el colono.



Caracteres de la emigración.

Duval resume los caracteres de la emigración en las siguientes frases: «En el orden económico la emigración es una exportación de trabajo, capital é inteligencia que desenvuelve nuevas fuerzas de producción y consumo, tanto en el lugar á que se traslada como en el de que procede.—En el orden político es la difusión de los sentimientos, costumbres, ideas é instituciones de la metrópoli para aumentar su prestigio y poderío.—Bajo el concepto etnográfico es la regeneración de los pueblos y la renovación de su sangre empobrecida, mediante la fuerza que les infunde la naturaleza virgen. —Bajo el concepto social es la explotación del globo, ya desembarazado de los obstáculos físicos que los reinos animal y vegetal oponen á la producción de la riqueza y á la evolución de la humanidad.»

Por esto, la Colonización, á la cual la emigración sirve de principal agente, aparece en nuestros días con los caracteres de una magna obra de progreso; y su estudio científico la presenta como uno de los fenómenos más complexos y delicados de la fisiología social, como factor económico de mayor trascendencia en el desarrollo de las nuevas sociedades, y como una de las funciones más elevadas de los pueblos que han llegado á un alto grado de civilización.



La población como factor de las colonias.

Los caracteres de las colonias que se establecen para cultivar un suelo virgen, ó aumentar la población de una sociedad nueva, emanan de la clase de industria que los grupos de inmigrantes ejerzan al tomar posesión de los terrenos y mezclarse con las razas indígenas.

Como la población es el factor principal del crecimiento de una nueva comunidad, y por ella se verifican los hechos económicos que afectan la producción y distribución de la riqueza, su progreso ó estancamiento dependen de la relación entre el número de individuos y los medios de subsistencia. Conforme á esta ley, las colonias

agrícolas fácilmente adquieren desarrollo y bienestar; porque si bien la cantidad de frutos está sujeta al grado de fertilidad de la región que las colonias ocupan, á la calidad del clima y á la eficacia de los métodos de cultivo, los inmigrantes rápidamente alcanzan notable prosperidad, en virtud de que consigo llevan conocimientos de agricultura y de otras artes, el hábito de cooperar espontáneamente al bien común, tendencia á la disciplina, nociones de un gobierno firme y de recta administración de justicia; todo lo cual sostiene su libre acción, esfuerzo é inteligencia para obtener el mayor producto de su trabajo. Además, la fácil adquisición de la tierra, la exención de impuestos y otras franquicias que se otorgan á los colonos facilitan la producción de una cantidad de frutos que asegura su bienestar.

Adam Smith observó: «que la abundancia de buenas tierras, en los países por colonizar, constituye el estímulo más poderoso para la emigración y el principal carácter económico de las colonias bien establecidas.» De aquí es cómo los centros agrícolas dan principio á la ocupación y explotación de las regiones vírgenes, y forman la base del establecimiento y desarrollo de un nuevo Estado; mientras surgen las diversas necesidades del hombre social, las cuales determinan la inmigración de colonos que posean conocimientos superiores para fundar colonias industriales, donde la división del trabajo se ensancha y las artes y ciencias prosperan; verificándose un cambio de productos que remunera la noble misión de las colonias meramente agrícolas, que es proveer á la subsistencia de las diversas clases sociales á medida que la nueva comunidad adquiere mayor cultura y civilización.

III

Leyes de la emigración.

La emigración humana, ya sea colectiva ó individual, se rige por las leyes de la geografía, etnografía y política de la Colonización.



El medio físico.

A la geografía de la Colonización pertenece el estudio de la irresistible atracción ó repulsión del medio físico; esto es, de la es-

trecha afinidad que existe entre el clima y la configuración del suelo y los caracteres de la raza que le ocupa. Burke, el elocuente orador inglés, señaló una ley social al consignar que: «así como el aire comprimido se precipita hacia las capas de aire rarificado para conservar su equilibrio, así las masas de una nación densamente poblada afluyen á países productivos y de escasa población.» A la vez, por una ley natural las razas humanas, como los fluidos de la naturaleza, siguen determinadas corrientes y caminan siempre en el sentido de la menor resistencia para establecerse en regiones favorables á su progreso.

Por esto, el clima influye de un modo permanente en el éxito de la colonización; en efecto, el inmigrante evita los cambios bruscos de temperatura que pondrían en peligro su salud y vida, ó por lo menos enervarían el vigor físico é intelectual que necesita en la ardua empresa que acomete.



Las zonas frías y templadas.

La historia de la Colonización muestra que en todas partes del globo, con especialidad en América, las zonas frías y las templadas al norte y sur del Ecuador son las regiones que la naturaleza destina para que las razas colonizadoras por excelencia, es decir, la anglo-sajona, la germana y sus afines crezcan y ensanchen las conquistas del progreso por nuevos y amplios centros de producción, industria y comercio. A estas regiones han emigrado las razas del Norte y Mediodía de Europa para desarrollarse en suelo virgen y clima benigno, para formar nuevas comunidades donde conservan su energía de acción, aumentan sus fuerzas productoras y aprovechan el capital y adelantamiento científico del mundo civilizado.



La zona tórrida.

En general, el clima ardiente de la zona tórrida veda á la expansión de las razas colonizadoras de Europa un campo más rico que el de las zonas frías y templadas Pero las Cordilleras, núcleo central de las numerosas montañas que desde los Andes del Sur hasta las Rocallosas del Norte ocupa el Continente americano, modifican el clima ecuatorial por sus dilatadas ramificaciones, su altitud sobre el nivel del mar y la variada temperatura de sus cimas y

vertientes; por esto, la colonización no encuentra en la zona tórrida americana obstáculos insuperables á su desarrollo. Las grandes mesetas de México, las inmensas pampas de la Argentina y de otras naciones sud-americanas comprenden numerosos valles de clima benigno, capaces de adquirir inagotable fertilidad por medio del trabajo y del capital. Iguales circunstancias concurren en las altas mesetas del Asia Central, donde el Imperio Moscovita ha iniciado una vasta colonización indígena, la cual con su auxilio podrá poner coto á las conquistas del Imperio Británico, dueño de las dilatadas regiones que fertilizan el Ganges, el Indo y otros grandes ríos que nacen del Himalaya.



La raza anglo-sajona.

La raza anglo-sajona, que hizo de Inglaterra la primera potencia colonial de Europa, que merece la gratitud del mundo por los prodigios que ha realizado en la población y cultivo de inmensas regiones, y por el admirable ensanche mercantil y político que ha proporcionado á los pueblos cultos, ocupa gran parte de las zonas frías y templadas del globo y concurre con las otras razas europeas á la colonización de los países que se extienden sobre la zona ecuatorial.

Corresponde á Inglaterra el honor de haber dado forma científica al arte de la colonización, despojándole del carácter empírico que presentó durante largo tiempo; con este fin perfeccionó los sistemas y procedimientos anteriormente practicados, modificándolos conforme lo exigían las leyes de la geografía, etnografía y política de la colonización. Por otra parte, el establecimiento de rápidas vías de comunicación por mar y tierra dió incremento y continuidad á la corriente de emigración europea; y la experiencia aconsejó la ejecución de las obras públicas que preparan convenientemente los terrenos destinados á los inmigrantes, y la institución del régimen liberal que facilita el desarrollo de las colonias.

IV

Base de clasificación de las colonias y factores de

El medio físico, es decir, el clima y la naturaleza del suelo, establece la principal diferencia que existe entre las colonias y marca con precisión los caracteres esenciales que distinguen á ca-

da clase. En efecto, la producción agrícola es el resultado de tres factores: tierra, trabajo y capital; no puede obtenerse sin su concurrencia simultánea, pero deben combinarse en proporciones varias, según la clase de frutos que el terreno es capaz de producir. la producción agrícola.



Las colonias que se fundan en climas fríos ó templados requieren como factor principal la tierra; en ellas el cultivo del suelo produce al principio los frutos necesarios para su consumo y las materias primas destinadas á nacientes industrias; para el aumento de la producción agrícola es necesario que el factor tierra concurra en mayor proporción que el capital y en razón directa del trabajo, esto es, del número de colonos que se establezcan. Cada inmigrante puede obtener una fracción de tierra que provea á su alimentación y le permita el ahorro, y también otra fracción que podrá cultivar desde luego con pequeño capital empleando jornaleros pobres, quienes, por la abundancia de las tierras y el salario elevado que reciben, pronto se convierten en propietarios y á su vez remuneran con liberalidad á otros trabajadores; así es como se obtiene la prosperidad de las colonias. La exportación de los productos se determina cuando las colonias alcanzan su completo desarrollo. La colonización de los Estados Unidos, del Canadá, de Australia y de la Argentina demuestra que la tierra ha sido el factor determinante para que la inmigración europea ocupe y cultive inmensas regiones vírgenes, y colecte la enorme producción agrícola que en la actualidad exporta á los principales mercados del mundo. Colonias agrícolas.

Estas son las colonias que Lerroy-Beaulieu denomina *de población*, y que Heeren, Merivale, Wakefield, Torrens y otros economistas ingleses llaman *colonias agrícolas*. En ellas los inmigrantes fácilmente se convierten en propietarios, y cuando las colonias alcanzan extraordinario desarrollo y prosperidad se emancipan y forman nuevas naciones independientes, ó contribuyen al engrandecimiento de los países libres que las fundan y protegen.



En la zona tórrida americana y asiática la exuberancia del suelo, la pequeña altura sobre el nivel del mar, un clima cálido y húme- Colonias de frutos de exportación ó

plantaciones. do y otras circunstancias del medio físico señalan las regiones favorables á la producción de los frutos tropicales que se destinan á la exportación.

En aquella zona la extraordinaria capacidad productora de la tierra origina que este factor concurra en menor proporción que el capital y el trabajo, y estos son los dos factores principales de la producción agrícola tropical; porque los ricos frutos que la forman exigen alto costo, variadas y especiales operaciones en el cultivo. Las colonias que se establecen en la zona tórrida han menester trabajadores provistos de ciertos conocimientos técnicos y de gran robustez para soportar un clima enervante y terribles enfermedades; exigen también cuantiosos capitales que se invierten en maquinaria, edificios, acueductos y otras construcciones. Estas colonias forman centros de trabajo agrícola especial, y su progreso demanda para el cultivo de corta extensión de tierra continuo aumento de inmigrantes y de capital.

Los autores antes citados dan á estas colonias el nombre de *plantaciones*, ó colonias de *explotación*. Aunque en ellas los colonos son también dueños de la tierra, no están adheridos á sus propiedades como los de las colonias agrícolas; su población, de lento desarrollo y menor densidad, encuentra mayores obstáculos para emanciparse y formar una nación ó Estado independiente. La esclavitud ha sido peculiar á estas colonias.



Otras clases de colonias. Los centros de trabajo ó comercio, á los cuales se aplica el título de colonias mineras, industriales y comerciales, no presentan los caracteres económicos y políticos que distinguen á las colonias agrícolas; son centros de producción ó empresas destinadas al ejercicio y aprovechamiento de una industria especial, y por lo común no se rigen por las leyes peculiares de la Colonización, sino por los Estatutos de las Compañías que las organizan con sus propios recursos, ó mediante las franquicias que obtienen del gobierno de la metrópoli ó de los Estados en cuyo territorio se establecen.



Colonias interiores y exteriores. Otra gran división de las colonias se presenta cuando se considera la inmigración que Estados poderosos promueven para ocupar

regiones incultas ó escasamente pobladas, ó bien la inmigración que se establece en los países libres de América y de otros Continentes, ya sea espontánea ó subvencionada por sus gobiernos. Se denominan colonias *exteriores* las que han fundado las potencias de Europa en varias partes del globo, é *interiores* las que se forman bajo la protección de Estados libres.

Las leyes generales y los procedimientos prácticos peculiares á la Colonización rigen también el establecimiento y desarrollo de estas dos clases de colonias: en ambas la naturaleza del medio físico, del medio social y de la legislación apresura ó retarda su prosperidad. La diferencia esencial que las distingue depende de su final destino; en las exteriores predominan los caracteres de la raza colonizadora y tienen por objeto aumentar el poder de la metrópoli; las interiores constituyen centros de población que impulsan el desarrollo de las riquezas naturales de los pueblos jóvenes.

V

Caracteres sociales y políticos de las colonias.

Una vez que se han señalado los factores económicos que concurren al establecimiento y desarrollo de las colonias, hay que examinar las condiciones sociales y políticas que contribuyen á su prosperidad. Para determinar estas debe considerarse en primer término el principio ó la ley más importante que la etnografía y la política de la Colonización presentan, y consiste en la influencia capital y permanente que sobre la fundación y destino de una colonia ejerce su origen, ó sea el punto de partida en su historia y primitivas condiciones. Ya Merivale consignó: «que el progreso social y político de las colonias dependen de las circunstancias en que cada una se halla colocada y del carácter de la población á que debe su origen.»



Colonias de origen anglo-sajón.

Los centros coloniales más florecientes que ha fundado la emigración individual de la raza anglo-sajona, ya sea espontánea, ó determinada por el hambre, las crisis comerciales y contiendas políticas, ó por disposiciones del Gobierno Británico para ocupar y poblar extensas regiones del globo, tuvieron desde su origen pro-

picias condiciones para su fundación y progreso, tanto por las circunstancias del medio físico, como por los caracteres que distinguen á la raza anglo-sajona como raza colonizadora; caracteres emanados de las costumbres sociales y de las instituciones libres que rigen la Metrópoli. Sobre este punto Lord Mansfield dijo: «Every englishman carries with him english liberties into any inoccupied country in which he may settle; — cada inglés lleva consigo las libertades británicas á cualquier país vacante del mundo donde pueda establecerse;» el notable historiador americano, Bancroft, asienta: «que los peregrinos que fundaron la Nueva-Inglaterra eran ingleses protestantes, desterrados por su religión, probados en la desgracia, instruidos por la experiencia, iguales en rango y en derecho y unidos por obediencia á la ley emanada de la voluntad pública;» el economista americano, Mayo-Smith, en obra reciente dice: «entre las circunstancias que han contribuido especialmente á nuestro desarrollo social y político deben contarse, en primer lugar, la moralidad social de nuestros padres los colonos puritanos de Nueva-Inglaterra, quienes poseían en alto grado un espíritu de igualdad, ajeno á toda clase de privilegios; en segundo lugar, las libres instituciones políticas y la habilidad de cada individuo en gobernarse por sí mismo en los negocios comunes de la vida; eminentes condiciones sociales y políticas que hemos heredado de Inglaterra.»

En efecto, aunque esta nación sigue diversos sistemas en la administración económica y régimen político de sus colonias, debe reconocerse que el carácter peculiar que distingue á la política colonial inglesa consiste en dotar á las colonias con gobierno responsable y libre, por medio de Cartas constitutivas que erigen Parlamentos con la prerrogativa de decretar los impuestos; estas Cartas contienen, por lo común, la importante cláusula de que no será sostenido un Ministerio contra cuyos actos recaiga censura ó votación desfavorable de la mayoría de la Asamblea popular.



Estados Unidos del Norte.

La ocupación gradual de un país nuevo por medio de lucha tenaz contra una naturaleza salvaje y contra las razas aborígenes; el cultivo y población de inmensas regiones; el establecimiento de nu-

merosos centros de cultura en los que dominó la más amplia libertad civil, política y religiosa; el rápido progreso económico y social de las grandes colonias que más tarde debían formar la Unión Americana: tal fué la empresa que llevó á cabo en el Norte de nuestro Continente la inmigración individual de la raza anglo-sajona, favorecida por las condiciones del medio físico y por las del medio social primitivo. En efecto, esta inmigración se compuso de grupos homogéneos en nacionalidad, idioma, costumbres é instituciones; grupos desprendidos de un pueblo libre y que conservaron en su nueva patria los caracteres sociales y políticos de la nación de su origen. Hé aquí el punto de partida de la colonización de las trece provincias inglesas que en 1776 se emanciparon de la Gran-Bretaña; provincias que, perfeccionando por el progreso moderno los medios que sirvieron á su primitivo desarrollo, han alcanzado después admirable prosperidad y engrandecimiento.



El punto de partida, ú origen de la rica colonia inglesa del Canadá, tuvo condiciones económicas, sociales y políticas semejantes á las que presidieron la fundación de las colonias de los Estados Unidos. Canadá.

Su progreso fué eficazmente auxiliado por las rápidas vías de comunicación y los descubrimientos de artes y ciencias; elementos que facilitaron la inmigración, el cultivo del suelo y el incremento del comercio. Posteriormente, la reforma de las leyes sobre adquisición de tierras, la ejecución de un vasto plan de trabajos públicos que preparó el terreno destinado á inmigrantes útiles y con pequeño capital, y la ampliación del régimen político y comercial han sido los medios que la experiencia aconsejó á Inglaterra para aumentar la riqueza y prosperidad de la colonia más importante que posee en América; colonia que conserva la homogeneidad de raza, idioma, costumbres é instituciones que en la metrópoli domina.



El punto de partida de la colonización de Australia difiere bajo el aspecto económico y social del que tuvieron las colonias inglesas Australia.

en el Norte de América. Pero una vez iniciado su desarrollo por el nuevo sistema que se puso en práctica, el Gobierno inglés fácilmente dió á sus inmensas posesiones del Continente Australiano los caracteres económicos, sociales y políticos que predominaron en sus colonias americanas.

La población de Australia comenzó en 1787 con 800 criminales sentenciados á trabajos agrícolas; se adoptó el sistema de colonias penitenciarias, porque la esterilidad del suelo no atrajo al principio la libre inmigración. La primitiva organización del trabajo consistió en destinar una parte de los deportados á la construcción de caminos, puertos y otros trabajos públicos, preparatorios de la colonización, y la otra parte, compuesta de labradores útiles, se consignó al servicio de colonos libres ó de compañías colonizadoras. Esta organización produjo excelentes resultados y en breve tiempo se obtuvo el desarrollo de las colonias.

Después, el descubrimiento de minas de oro en 1851 aumentó considerablemente el número de inmigrantes, y la colonización subvencionada dió paso á la corriente de inmigración libre, atraida por la abundancia de tierras de cómoda y fácil adquisición, y por el empeño que el Gobierno inglés tuvo en facilitar la producción agrícola, poniendo al servicio de colonos libres la mayor parte de los reos sentenciados con el objeto de que la deportación respondiese á un fin económico, que fué disminuir el costo de producción. Notables son las palabras que sobre este punto pronunció Lord Russell en el Parlamento: «la manutención anual de un reo importa en Inglaterra $ 120.50; la de un deportado á Australia y que trabaja en las obras públicas $ 60.00, y la del que sirve á un colono libre $ 20.00.»

El sistema de colonización, que con mayor eficacia contribuyó á la prosperidad de las colonias australianas, fué el que expuso y aplicó una escuela económica que ejerció grande influencia en la política colonial inglesa; su fundador, Wakefield, la denominó *Escuela de colonización sistemática;* este sistema, adoptado por el Gobierno y puesto en práctica en Australia, transformó aquel Continente en el período de 1830 á 1851. Wakefield juzgó que la colonización de Australia no tendría éxito repartiendo pródigamente la tierra á muchedumbre menesterosa, que por falta de inteligencia y capital la mantendría inculta, y que era necesaria la adopción

de medidas, que evitando la dispersión inmediata de los colonos libres y reteniéndolos por cierto tiempo como labradores asalariados, determinarían la concentración de brazos y capitales que exige la producción de artículos y frutos de exportación, único medio de asegurar la prosperidad de las colonias.

La colonización sistemática, ó de Wakefield, fué formulada en las seis reglas siguientes:

1ª La prosperidad de una nueva colonia depende principalmente de la abundancia de trabajo útil á disposición de los capitalistas y proporcional á la superficie del territorio donde la colonia ha de establecerse.

2ª Al introducir nuevos trabajadores ó inmigrantes á la colonia, se deben adoptar medidas para que permanezcan bajo la condición de asalariados por dos ó tres años al menos.

3ª Para evitar que el trabajador asalariado se convierta desde luego en labrador independiente, conviene vender las tierras á un precio suficientemente elevado.—*(at a sufficiently high price)*.

4ª La totalidad del producto de venta de tierras debe destinarse, como fondo de inmigración, para transportar trabajadores libres; sólo por este medio se mantiene el equilibrio necesario entre la extensión de tierra cultivada, el número de trabajadores disponibles y la suma de capitales; esto es, entre los tres factores de la producción: tierra, capital y trabajo.

5ª El precio de la tierra debe ser uniforme y fijo, sin distinción de la calidad, variando solamente con relación á la superficie. Queda proscrita la venta en subasta pública.

6ª Este sistema tiende á concentrar la población de una colonia naciente, y evita la dispersión que en los orígenes de la misma suele producirse.

Acerca de los caracteres sociales y políticos de la población australiana, basta repetir el siguiente aserto de los economistas Flaix y Froude:

«El carácter peculiar que distingue á la colonización, es que se ha llevado á cabo, con éxito extraordinario, por sólo el elemento anglo-sajón puro; el viajero que visita aquellas colonias cree hallarse enmedio de la sociedad británica: idioma, costumbres, leyes y hasta las diversiones públicas más insignificantes son inglesas. Además de este hecho importante, debe señalarse otro: la coloni-

zación de Australia, que comenzó en 1820, es la obra exclusiva de los banqueros de Inglaterra; estos la han impulsado con inmensos recursos desde sus primeros pasos é invertido cuantiosas sumas en su progreso.»

Se considera á Australia como el modelo de colonización inglesa moderna, porque trasformó inmenso y lejano Continente, de suelo árido, y que por su formación geológica parecía repeler el establecimiento de la raza humana, en grupo de florecientes colonias, donde existen ciudades espléndidas y una población rica, culta, regida por instituciones libres; colonias de raza, idioma y costumbres iguales á las de la Metrópoli.

VI

Colonias latino-americanas.

El origen ó punto de partida de las inmensas colonias que España y Portugal fundaron en el Continente Americano tuvo condiciones económicas, sociales y políticas diversas ó antagónicas á las que concurrieron al establecimiento de las colonias inglesas en el Norte.

Una vez descubierta América por Cristobal Colón, la Corona de Castilla se propuso ocupar las dilatadas regiones del Continente con dos objetos principales: la posesión absoluta de nuevas provincias, donde se extendería el poder monárquico, y la empresa de reducir al catolicismo á los numerosos pueblos indígenas que habitaban el Nuevo Mundo. Para la consecución de estos fines se empleó la conquista con todos sus horrores y desastrosas consecuencias; y en la organización de las colonias se introdujeron los elementos sociales y políticos que dominaban en la Metrópoli. Constituyeron el primer elemento los grupos de aventureros, reclutados entre la nobleza y el ejército, el cual se hallaba entonces sin ocupación ni recursos, por la terminación de la guerra contra los árabes y moros; de aquí el gran número de nobles que las colonias hispano-americanas contenían. Formó el segundo elemento el clero que debía convertir á los paganos á la fe cristiana; de aquí la fundación de conventos y de numerosas órdenes monásticas, el origen de los diezmos y bienes de la Iglesia, el odio á los herejes, las trabas á la instrucción pública y á la Prensa y el establecimiento

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

JUNTA DIRECTIVA

PARA 1897:

PRESIDENTE,

El Señor Ministro de Fomento.

VICE-PRESIDENTE,

Lic. D. Félix Romero.

SECRETARIO PERPETUO,

Ingeniero D. José M. Romero.

PRIMER SECRETARIO,

Sr. D. Angel M. Domínguez.

SEGUNDO SECRETARIO,

Sr. D. Trinidad Sánchez Santos.

PRIMER PROSECRETARIO,

Lic. Agustín Arroyo de Anda.

SEGUNDO PROSECRETARIO,

Ingeniero A. A. Chimalpopoca.

de la Inquisición. Fué el tercer elemento el régimen monárquico con su espíritu receloso, suspicaz, enemigo de la iniciativa privada é inclinado al sistema de tutela administrativa. A fin de sostener estos tres elementos se instituyeron mayorazgos para la nobleza, anticuados privilegios temporales para el clero y facultades omnímodas para los delegados de la Corona.

Escasa fué la inmigración española á las colonias; Benzoni dice que en 1550 había 15,000 españoles en todo el Nuevo Mundo; y autor respetable asienta que á principios del presente siglo, al estallar la insurrección, se contaban 300,000 españoles, diseminados en todas las provincias ibero-americanas.

En las diversas faces que la colonización española presentó, los indios pasaron por tres estados sociales diferentes: como verdaderos esclavos cuya suerte dependía de los conquistadores; como siervos adictos á la gleba y sometidos á servidumbre; por último, como hombres libres, pero que no gozaban de los derechos civiles en toda su plenitud. Cuando la Corona distribuyó las tierras arables de América entre nobles, militares y funcionarios, los indios siguieron la suerte del feudo ó *encomienda* en que estaban radicados, si bien el *encomendero* tenía el deber de protegerlos y de no sujetarlos á rudo trabajo; después se ordenó la repartición de tierras á los indios, pero bajo tales restricciones al derecho de propiedad, que realmente permanecieron bajo tutela.

La raza blanca, compuesta de europeos y criollos, ocupó las altas mesetas y vertientes de las Cordilleras, donde reina benigno clima; allí se instituyeron numerosos mayorazgos á favor de nobles y delegados de la Corona, quienes obtuvieron por la liberalidad real fortunas inmensas, constituidas en ricos y dilatados dominios territoriales. En las fértiles regiones de las costas y en las *zonas calientes*, los europeos, sus deudos y descendientes se enriquecían con el comercio de frutos de exportación; el rudo trabajo que las plantaciones exigían fué desempeñado por indios y negros, mezclados á otras razas procedentes de distintas provincias.

Una vez congregada la masa de la población en las mesetas y valles de las Cordilleras, allí se concentró también la enorme riqueza que el cultivo del suelo y la explotación de ricas minas produjeron durante tres siglos; allí se levantaron las grandes ciudades y numerosas villas que fueron los centros sociales donde se educó y mul-

tiplicó la raza criolla, la cual más tarde dirigió y sostuvo prolongada y sangrienta lucha por la emancipación.

España se esforzó en privar á sus colonias de toda comunicación con las naciones extranjeras; vedó á la población criolla el ejercicio de los cargos públicos, y aplicó con extremado rigor un sistema de aislamiento del mundo civilizado para impedir la difusión de las ideas de progreso económico, social y político que acompaña siempre al comercio internacional.

Las restricciones al comercio exterior y al desarrollo de la agricultura é industria originaron notorio atraso económico en las colonias españolas. Difícil era para la Metrópoli mantener en perenne estancamiento á sus inmensas posesiones de América; porque el natural desarrollo de la riqueza y el considerable aumento de la población criolla, que poseía conocimientos superiores á las otras razas, hacían indispensable el comercio con las naciones extranjeras para engrandecimiento de la madre patria. La decadencia del comercio español, el establecimiento de factorías inglesas en varios puntos del Continente y la necesidad de combatir á los piratas, que apresaban las naves iberas al conducir á la Península los tesoros de América, determinaron el aumento de la marina española y el ensanche del comercio internacional; fué así como desde la segunda mitad del siglo XVIII comenzó el progreso económico de las colonias hispano-americanas.



Diversidad de caracteres de las razas europeas que colonizaron la América.

De la fácil comparación entre las condiciones económicas, sociales y políticas que en su origen ó punto de partida tuvieron las colonias inglesas y las que España y Portugal fundaron en América, aparece desde luego la diversidad de caracteres de las razas conquistadoras en su expansión por el Nuevo Mundo. Aunque los Estados europeos durante siglos explotaron sus colonias en la forma y por los medios que sus circunstancias económicas y políticas exigían, debe reconocerse que los pueblos latinos, como España, mostraron aptitud de asimilación con los indígenas y conservaron las razas primitivas, si bien en estado de ignorancia y abyección.

La amalgama de la raza ibera con los pueblos sometidos produjo la población criolla, la cual por su número, riqueza y conocimien-

tos rige los destinos de las nuevas naciones latino-americanas; y las razas indígenas existen aún como poderoso elemento de población y cultivo del suelo. Hoy todavía, el indio independiente y el negro libre constituyen el principal agente de trabajo agrícola é industrial, así en el clima abrasador y enervante de las costas del Atlántico y del Pacífico, como en las altas mesetas centrales de las Cordilleras. Mientras que la raza anglo-sajona, de carácter más exclusivo, extinguió las razas aborígenes para tomar plena posesión de inmensos territorios cuyo medio físico fué favorable á su rápido desenvolvimiento.



Diversidad de elementos de las colonias Americanas, en la época de su independencia.

Así fué, que cuando las colonias Americanas, por causas y circunstancias peculiares á cada una, se vieron en la necesidad de proclamar su independencia; unas contaron con poderosos elementos para tan noble empresa, otras tuvieron que vencer obstáculos formidables, puestos de antemano contra tal propósito por la raza conquistadora. En las colonias inglesas de Norte-América, los fundadores de las nuevas sociedades llevaron consigo é implantaron en aquella tierra avanzadas ideas de libertad, de emancipación intelectual y de progreso material; la lucha por la independencia fué sostenida por un pueblo ilustrado y homogéneo, á quien alentó la práctica de una vida social y política libre, según los principios democráticos contenidos en las Cartas constitutivas que los monarcas británicos le otorgaron; algunas colonias hubo que por largo tiempo vivieron como provincias independientes, sujetas solamente en las cuestiones internacionales á la decisión del Parlamento inglés.

En las inmensas posesiones de España las razas aborígenes sobrevivieron á la conquista; pero el régimen monárquico, receloso de toda idea de libertad y progreso, opuso insuperables obstáculos al bienestar económico y desenvolvimiento intelectual de la raza indígena, y solamente por imperiosas circunstancias concedió á los descendientes de europeos, es decir, á la numerosa población criolla, escasos conocimientos en artes y ciencias.

VII

Situación de las colonias latino-americanas después de su independencia.

Después que las colonias hispano-americanas conquistaron su independencia, tuvieron que sostener prolongadas guerras civiles para constituirse bajo los principios democráticos que los Estados Unidos adoptaron como base de su gobierno.

Las Repúblicas de origen latino en América nacieron á la vida pública en época en que la emigración europea se dirigía al Nuevo Mundo; pero el lamentable estado social que guardaban la desvió de sus puertos y buscó asilo en las colonias inglesas del Norte, atraida por el medio físico y el medio social; es decir, por clima semejante al de las regiones de donde procedía, y por la afinidad de raza, idioma y costumbres. El largo período de contienda civil que precedió al establecimiento del gobierno democrático, y el que fué necesario para ilustrar á las clases sociales, medir y deslindar los terrenos públicos, construir ferrocarriles y ejecutar otros trabajos preparatorios, retardaron en los pueblos latino-americanos la práctica de la colonización; no fué menor parte el largo trayecto de mar que las razas emigrantes tenían que recorrer para llegar á los puertos de América. Desde que la aplicación del vapor redujo el tiempo y costo del viaje marítimo, los pueblos latinos de la Europa meridional han dado considerable contingente de inmigración á las Repúblicas hispano-americanas; inmigración determinada, entre otras causas, por la afinidad de raza y la atracción de clima semejante.

Los pueblos jóvenes de América comprenden que por el cultivo y población de sus vastos territorios alcanzarán el engrandecimiento á que aspiran; por esto excitan la inmigración europea. aprovechando los preceptos de la experiencia, y escogitan los medios de establecer la colonización agrícola, que ha sido base de la prosperidad de los Estados Unidos del Norte y de las grandes colonias Británicas.

⁂

Causas actuales de la emigración europea hacia América.

En la edad presente varias son las causas generales que llevan la emigración individual de Europa hacia América ó Australia: la densa población de las naciones cultas; el pauperismo que en

ellas originan las crisis industriales, el salario deficiente y la baja de precios; el enorme contingente para los grandes ejércitos que la paz armada requiere; la tendencia de los pueblos septentrionales á buscar un clima benigno, tierras fértiles y abundantes en metales preciosos; la propensión de los pueblos cultos á ocupar regiones vírgenes y escasamente pobladas; la aspiración que el progreso moderno ha despertado en todas las clases de la sociedad europea al bienestar, al goce de derechos políticos y á las ventajas económicas que la propiedad rural ofrece. Como en las nuevas naciones de América la ley facilita la adquisición de la tierra, como ahí la inteligencia y el capital encuentran vasto campo de acción y las instituciones democráticas garantizan las libertades políticas, la corriente de emigración europea toma el rumbo de las costas americanas, y se establece donde el clima, la naturaleza del suelo, el idioma y las costumbres son semejantes á los de las regiones que abandona; obedeciendo así á los preceptos de la geografía, etnografía y política de la colonización.

* * *

Para que la inmigración europea, considerada como agente de colonización agrícola, se convierta en elemento eficaz y factor determinante del cultivo y población de regiones vírgenes, se requiere que en estas se hayan hecho los trabajos preparatorios que distinguidos economistas señalan al definitivo establecimiento de los inmigrantes y al progreso de las colonias. Trabajos preparatorios de la colonización agrícola.

Rápidas vías de comunicación que impulsen el comercio interior y exterior; el deslinde, mensura y fraccionamiento de los terrenos destinados á los colonos; legislación sencilla y liberal que facilite la adquisición de la tierra y asegure la propiedad rural; régimen político que proteja los derechos de la naciente población; estos son los trabajos previos que autores respetables juzgan necesarios al establecimiento y desarrollo de la colonización agrícola. Para el éxito de esta empresa social no basta elegir el clima y naturaleza del suelo que á los inmigrantes convienen, y tener en cuenta el idioma, carácter y costumbres de la raza aborigen que pueden determinar su amalgama con los colonos; es necesario considerar también que el cultivo y población de tierras vírgenes no se obtienen

llevando grupos de inmigrantes en medio de una naturaleza bruta para que la dominen y exploten; por lo cual, es indispensable que el terreno esté preparado y en circunstancias que faciliten á los nuevos pobladores el trabajo que van á emprender. En suma, los pueblos jóvenes que excitan la inmigración extranjera deben dar á los colonos la libre disposición de las fuerzas naturales, pero bajo condiciones que puedan desde luego aprovecharlas.

VIII

Sistemas de colonización.

En la práctica de la colonización las nuevas naciones de América han adoptado diversos sistemas y procedimientos, tanto para promover la inmigración europea, como en el establecimiento de colonias agrícolas. La naturaleza de estos sistemas y sus medios de aplicación dependen del clima y condiciones del suelo, del carácter de las razas inmigrantes, de las circunstancias económicas y sociales de cada pueblo y de los recursos que se destinen al fomento de la inmigración, al establecimiento de colonias y al desarrollo de la producción.

En naciones de extenso territorio y escasa población, y que se hallan en *estado de colonización*, según le definen los economistas, existe en abundancia uno de los elementos de la producción, que es la tierra, y la inmigración, que lleva consigo trabajo y capital, integra el número de los factores que determinan la producción agrícola; la cual origina después la riqueza bajo todas sus formas.

⁂

Colonización oficial promovida y subvencionada.

Un Estado practica el sistema de colonización oficial subvencionada cuando promueve la inmigración por medio de agentes especiales, transporta á los inmigrantes al lugar de su destino y los establece por cesión de un lote de tierra, medido y deslindado, y cuya propiedad otorga á título gratuito ó por corto precio y largo plazo de pago; cuando proporciona, además, instrumentos de labranza y otros recursos, y concede franquicias y exenciones que cooperan al definitivo establecimiento de los colonos.



Una modificación del anterior sistema, originada del auxilio espontáneo de los propietarios rurales, surge cuando la inmigración ocupa y cultiva gran parte de los terrenos públicos, y cuando el desarrollo de las colonias y el aumento de la población determinan alza del valor venal de la tierra; entonces, los propietarios, guiados por su propio interés, fraccionan sus terrenos y bajo favorables condiciones enajenan lotes medidos y destinados á los colonos, á quienes dirigen y auxilian en su establecimiento y en el cultivo de nuevos frutos. El Estado sostiene la acción de los terratenientes por exenciones y premios, y les proporciona diestros é inteligentes pobladores. La ejecución de este sistema, denominado mixto, demuestra adelantamiento en la práctica de la colonización agrícola. Sistema mixto.



Finalmente, cuando la intervención de los propietarios rurales prevalece y perfecciona sus medios de acción, al grado de que por sí sola es capaz de atraer á los inmigrantes, establecer las colonias y asegurar su prosperidad, el sistema se denomina *colonización espontánea*, y su éxito acusa un notable progreso en los pueblos jóvenes que la practican. Colonización espontánea.

Estos tres sistemas no se excluyen; se ejecutan á la vez ó se combinan, según la naturaleza de los terrenos y el medio social de las naciones que se hallan en estado de colonización.

Por lo general, en las Repúblicas latino-americanas no fué la colonización espontánea la que dió el primer impulso al cultivo y población de sus vastos territorios; fué necesaria al principio la acción oficial para atraer la inmigración y fundar las primitivas colonias, las cuales sirvieron de modelo y estímulo para que los propietarios se decidiesen á cooperar al establecimiento de colonos inteligentes y con capital, fraccionando sus extensos dominios; así se mejoró el cultivo, se aumentó el valor venal de las tierras y se obtuvo variada producción agrícola.



Los primeros inmigrantes á las naciones latino-americanas.

Difícil ha sido al principio la situación de los primeros inmigrantes europeos en las naciones latino-americanas; porque la diversidad de razas que forman la población y la variedad de idiomas y costumbres producen un medio social heterogéneo, que se opone á la amalgama con los nuevos elementos etnográficos que la inmigración lleva consigo. Cuando se fundaron las primitivas colonias en la Argentina y en otros países latino-americanos, los primeros inmigrantes europeos, á su arribo á los puertos ó al entrar en las ciudades del interior, se convertían en objetos de curiosidad para la muchedumbre indígena; y al encontrarse en un medio social nuevo, con idioma y costumbres desconocidas, sintieron el peligro de su nueva posición, se avivó el amor á su tierra natal, se enervaron las resoluciones tomadas al partir y les faltó energía para hacer los primeros esfuerzos. Aunque los agentes de colonización expongan con verdad las favorables circunstancias del clima, la facilidad de establecimiento y los recursos que ofrece el país que se trata de colonizar, los emigrantes exageran en su imaginación las noticias y descripciones que reciben, las engalanan con leyendas inverosímiles que fortifican sus ilusiones, y olvidan que en las sociedades nuevas el colono tiene que confiar en sus propios esfuerzos, porque tiene necesidad de producir todo por sí mismo.

La historia de la colonización demuestra que la empresa humana más difícil es la de dirigir y establecer la inmigración de hombres en un país cuyo medio social es diverso, aunque el medio físico sea el más salubre y favorecido por la naturaleza.

Respecto al campesino europeo puede afirmarse, que para transportarle de su tierra natal y establecerle en medio social nuevo, deben tomarse tantas precauciones como para trasplantar un árbol; cuanto más robusto sea éste y más haya ensanchado sus raíces, menor esperanza habrá de que fructifique. Adam Smith en su obra inmortal y Cobden en el Parlamento proclamaron: «que de todos los seres creados, el más difícil de mover del lugar de su nacimiento es el hombre.» De aquí se derivan los obstáculos que al principio estorbaron la colonización agrícola en las nuevas naciones de origen latino en América.

Para auxiliar á los inmigrantes en los primeros días, facilitar su establecimiento y mantener vivo el aliciente que los decidió á partir, los gobiernos de los países latino-americanos adoptaron como medio eficaz la colonización oficial promovida y subvencionada.

Agentes especiales reclutaron á los emigrantes; el Estado emprendió el deslinde, mensura y fraccionamiento de los terrenos públicos, transportó á los colonos, les dió víveres, tierras é instrumentos de labranza y les otorgó franquicias de todo género. Después, Compañías colonizadoras, subvencionadas por el Estado, reclutaron nuevos colonos, los transportaron desde su país hasta las tierras deslindadas, los instalaron en terrenos escogidos, pusieron el arado en sus manos, construyeron sus habitaciones y los alimentaron hasta la recolección de la cosecha; y no se exigió el reembolso de estos préstamos, ni el abono anual del precio de la tierra hasta que los inmigrantes habían adquirido ahorro y bienestar.



Algunos estadistas, impresionados del éxito admirable que en los Estados Unidos tuvo el sistema especial de colonización agrícola que ahí se puso en práctica, aconsejan se adopte el sistema de colonización oficial, modificándole en sentido de poner al inmigrante en situación que le obligue á desarrollar todas sus facultades y energía para establecerse y prosperar; consiste en vender al colono la tierra que necesita á bajo precio, pagadero en largo plazo, y en fiar el éxito á su propia actividad. Bajo estas circunstancias el colono, al emprender el cultivo de la tierra, tiene que contar con recursos pecuniarios que le permitan instalarse, preparar el terreno, sembrar y alimentarse hasta que la cosecha le proporcione nuevos elementos; estos crecerán cada año y en breve tiempo podrá aumentar el cultivo y pagar el precio de la tierra. Otros sistemas de colonización.

En este sistema el colono se halla en plena libertad de acción, y su bienestar depende del esfuerzo é inteligencia individual que despliegue.

En los Estados Unidos del Norte las circunstancias del medio físico y del medio social y las condiciones de origen, ó punto de partida, favorecieron la práctica de este sistema. En efecto, los primeros inmigrantes de las colonias inglesas llevaron consigo los

medios prácticos y recursos intelectuales que la civilización proporciona; instruidos en la vida social, ligados por igual tradición, historia, idioma, literatura, religión y costumbres, y animados por idénticos ideales y aspiraciones, formaron un pueblo compacto y homogéneo.

Además, la Estadística de la colonización demuestra que en el período de 1820 á 1890, del número total de inmigrantes, 15.427,657, cerca del 47 por 100, ó sean 7.282,112 llegaron de la Gran Bretaña, Irlanda y Canadá; es decir, que el pueblo americano, homogéneo y compacto, fácilmente se asimiló el elemento de inmigración, en gran parte compuesto de individuos con idioma, costumbres é instituciones iguales á las del medio social que le ha recibido.

Diversas fueron al principio las circunstancias sociales de los pueblos latino-americanos; por lo común su población se compone del elemento criollo y de los numerosos grupos de descendientes de las razas aborígenes. Estos grupos por su historia, tradición, idioma y costumbres no se han amalgamado por completo con el elemento criollo, por lo cual las Repúblicas latino-americanas en su período de colonización no han formado un cuerpo social compacto y homogéneo, sino que ofrecían un medio social de difícil adaptación para las razas inmigrantes.

En la actualidad, los pueblos latino-americanos presentan mejores condiciones sociales y económicas para el establecimiento de la inmigración europea. Estas condiciones se derivan del adelantamiento material é intelectual que han alcanzado por el régimen de los principios democráticos, la construcción de ferrocarriles y otros trabajos públicos y por su feliz iniciación en las artes y ciencias. Ya Herbert Spencer aseveró: «que del progreso de los pueblos surgen nuevos factores que modifican el medio social, y entre estos señala la influencia del medio superorgánico; es decir, la influencia de las vecinas naciones civilizadas y de la acumulación y uso del material de progreso en todas sus formas: maquinarias, obras y edificios públicos, vías de comunicación, desarrollo de las ciencias y artes, libre emisión de todas las opiniones que perfeccionan los sistemas de legislación, las instituciones políticas y religiosas, los sentimientos y costumbres sociales.»

Daireaux y otros autores que han escrito sobre colonización sud-americana aconsejan el sistema de extensión progresiva, de mutuo

estímulo y protección; consiste en establecer centros agrícolas en terrenos fértiles, de clima benigno, que se hallen cerca de los mercados de consumo, ó de vías de comunicación que faciliten la exportación de frutos; estos terrenos deben estar deslindados, medidos y fraccionados para que cada inmigrante elija la naturaleza y superficie de tierra que necesite, vendiéndose los lotes á bajo precio, pagadero en largo plazo. Las colonias se compondrán de labradores entendidos, que posean capital bastante para satisfacer los gastos de preparación del terreno, de instalación y manutención hasta la venta de la primera cosecha. El éxito de las primeras colonias determinará la creación de otras más extensas en la misma región, y se formarán agrupaciones agrícolas que podrán sostenerse mutuamente. La prosperidad de estas agrupaciones atraerá numerosos inmigrantes, quienes no encontrarán en su establecimiento las dificultades que los primeros colonos vencieron; estos servirán de exploradores y maestros experimentados y prepararán el porvenir de los nuevos pobladores. Daireaux opina que este sistema, fundado en el régimen fecundo y sencillo de asociación, debe preferirse en todo caso al de colonización oficial promovida y subvencionada.

Este sistema, como principio de colonización de un país nuevo, sólo tendría éxito por la acción eficaz y permanente del Gobierno; porque la experiencia ha comprobado los obstáculos que el colono europeo encuentra para desarrollar su energía y actividad en el medio social heterogéneo que por lo común ofrecen los pueblos latino-americanos. En la República Argentina y en el Brasil este sistema ha producido buenos resultados, merced á la intervención de los propietarios de tierras, protegida por la acción oficial.

En esta virtud, el mismo Daireaux y varios autores respetables recomiendan que cuando las circunstancias sociales y económicas sean favorables, los gobiernos deben promover con empeño la colonización espontánea, ya sea para establecer individualmente á cada colono ó formar centros agrícolas. Es evidente que la intervención de los propietarios rurales y su auxilio oportuno, combinados con la acción gubernativa, aseguran el éxito de la colonización espontánea. Los terratenientes constituyen el principal y más poderoso elemento de colonización agrícola, cuando guiados por sus propios intereses y convencidos de que sus terrenos duplicarán de valor al enajenarlos á diestros agricultores, se deciden á facilitar al inmi-

grante la adquisición de un lote de tierra, ayudándole con benevolencia en el cultivo y en su definitivo establecimiento, ó contribuyendo á formar agrupaciones agrícolas, las cuales por inteligente trabajo aumentan la producción y determinan la prosperidad de los centros coloniales.

(Concluirá.)



EL ALCOHOLISMO

EN LA REPÚBLICA MEXICANA.

DISCURSO pronunciado en la sesión solemne que celebraron las Sociedades Científicas y Literarias de la Nación el día 5 de Junio de 1896, en el Salón de la Cámara de Diputados, por el SR. D. TRINIDAD SÁNCHEZ SANTOS, socio de número de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, organizadora de dicha sesión.

SEÑOR PRESIDENTE,
SEÑORES ACADÉMICOS,
SEÑORES:

No fué para la siempre ilustre familia del Lacio el día más bello de su historia, aquel en que miró postrados ante los pabellones de César todos los pueblos y los reyes, desde las riberas del Eufrates hasta más allá del Danubio; glorias que al fin deslavazaron con su silencioso rodar las eternas aguas de los siglos, sino el día de Génesis, cuando vió reunida en su seno la primera Academia Pitagórica, que venía á fundar la sabiduría humana, á destruir la causalidad mitológica de los jonios, á producir en el espacio infinito de la filosofía, el cataclismo en que perecieron, chocando contra la razón, los sistemas de Thales y de Heráclito, de Anaximenes y de Eupedocles; algo así, como el choque formidable de dos sistemas planetarios en la inmensidad de los cielos; y venía á trazar la eclíptica del espíritu humano, alumbrando los albores de la ciencia con la demostración del cuadrado de la hipotenusa, la teoría de los ipsoperímetros, la relación de las masas y de las distancias, el verdadero sistema del mundo, reproducido á

mediados del siglo XV por el Cardenal Cusa y llamado posteriormente sistema de Copérnico. No fué para la Grecia, la más fulgente y nacarada de sus auroras, aquella en que miró regresar al són de los himnos de Orfeo las huestes de Alejandro, cargadas con los tesoros de Creso, con las perlas del trono de Iram, con los innumerables laureles cortados desde las riberas del Ponto hasta las márgenes del Ifasso; sino aquella que alumbró en el templo de Delfos la primera asamblea de los Amfictiones, que erigió el santuario de la jurisprudencia inmutable, creando el derecho público de los pueblos la primera federación legal y trazando los primeros caminos del Derecho de Gentes; como no ha sido para la Francia la más luminosa de sus glorias, aquella opulenta y soberbia que laureó las sienes de Carlos el Grande, después de sus estruendosas conquistas, mezcladas en el rumor de los siglos lejanos con el murmullo tibio y pavoroso de las corrientes de sangre; sino la gloria apacible é inmortal que enfloró su trono al fundar la Academia Palatina, y la gloria nítida, vestida de blanco, ornada con las religiosas bendiciones de la historia, aquella que coronó la frente del santo monarca Luis, cuando inauguró el primer Senado de sabios venidos de todas las clases sociales, para dar formas jurídicas á la justicia, para sustituir el tribunal de la nobleza con el tribunal de la sabiduría, para sujetar al fallo de los eruditos plebeyos á los mismos Señores feudales, minando así con la zapa de la virtud y del saber el prestigio de los Barones, la edad de la fuerza y del señorío. De igual modo, señores, los anales del progreso humano señalan para Baviera aquel día en que, á mediados del siglo XVII, vió reunidos en venerable asamblea á los excrutadores de la naturaleza; y para las razas sajonas, que han venido desde Guttemberg hasta Roedtgen, el día en que, cabe el solio de Federico I, se instituyó su primera Academia de Ciencias; y para el coloso de las Rusias, aquel en que Catalina I llamó á los sabios de sus dilatados imperios, y á la sombra del Estado organizó con ellos la primera sociedad científica de San Petersburgo.

¿Cómo, entonces, no llamar memorable y glorioso para nuestra patria este día, en que por primera vez miramos reunidos en una sola asamblea á los representantes del saber humano en toda la extensión del Anáhuac, este día en que hemos fundado una orden militante de la ciencia para la eterna cruzada de la luz, con

soldados venidos de todos los ámbitos de esta hermosa región americana? ¿Cómo no celebrar con el júbilo de los himnos esta nueva etapa recorrida, esta cima nuevamente conquistada y desde la cual se divisa más allá de las praderas, de las llanuras y de los collados, en el perfil inmenso del horizonte, una luz blanquecina y naciente ¡quizá el alma nacional que se dirige á las alturas, acaso la estela de la gloria que vuelve la proa á las riberas de nuestros brillantes destinos!....?

¡Bien venidos seais, nobles voluntarios de ese ejército invencible! ¡Bien venidos los que acudísteis al llamamiento del clarín en esta gran batalla de la paz y os habeis presentado en el campo que tiene por bandera un hermoso girón de aurora; por baterías, el microscopio y el teodolito; por enemigo la tiniebla y por caudillo el sol eterno de la verdad!

Al recibiros en estas filas, que de hoy más formarán un solo cuerpo, las sociedades metropolitanas os saludan con fraternal efusión, y con el respeto que tributa la patria á los sucesores de tantos sabios insignes que han salido de los Estados de la República, para formar sus más esplendorosas constelaciones, sus glorias más altas y veneradas, sus glorias que se llaman: Orozco y Berra, Lafragua, Beristain, Arango y Escandón, Jiménez, Calderón, Velázquez, Díaz Covarrubias, Juana Inés de la Cruz y cien y cien más.

Toca el honor de empresa tan fecunda á la M. I. Academia de Jurisprudencia, y á la docta corporación organizadora de esta nobilísima solemnidad; la hermana mayor de todas las Academias Mexicanas, la que durante medio siglo conservó el aliento de la vida intelectual en nuestro suelo, la que ha visto en sus arcaicos sitiales á todos los grandes hombres de que se envanece la patria; la que les dió abrigo en sus silenciosas moradas, cuando el fragor del combate y el alarido de las pasiones ahuyentaron de la vida social y de la influencia pública á las caudales águilas de la sabiduría mexicana; la que durante aquellos días de luto y crueles desgarramientos fué el único punto de contacto entre todo el mundo sabio y nuestro país; la que atizó sin descanso la fulgente lámpara del saber en esta tierra, cuando todo se envolvía entre las negruras de los odios, el humo de las batallas y las tinieblas del cataclismo; la que pudiera por lo tanto decir á las letras y á las

ciencias de México, lo que Minerva á las nueve Musas del monte sagrado: «Mientras vosotras dormíais yo velaba y seguía el curso de los dioses por las estrellas.»

Y tanto más memorable será este concurso, y tanto más augusto y simpático á los ojos de la nación, cuanto que él comienza sus grandiosas labores con la exploración del asunto social más grave y profundo en esta República, el conflicto público que requiere con mayor urgencia prontas y definitivas resoluciones, el que pide á gritos la intervención del Estado, la moralidad de las leyes, el esfuerzo de los buenos, la solicitud de los patriotas, las luces de los eruditos. Porque ha hecho enorme y nauseabundo cubil entre nosotros, un monstruo de innumerables tentáculos, como el pulpo que miró Víctor Hugo, desarrollados inmensamente, avalanzados á todas las clases, enredados en casi todos los cerebros, enraizados, pudiera decir, en casi todos los hogares, alimentados insaciablemente de todas las miserias, las degradaciones, los infortunios. El es el embrutecedor de las masas, el que enloda el harapo del indigente, el ladrón de las más lucidas inteligencias, el verdugo de la familia, el asesino de la generación, el rugido de dolor y demencia que sale de la boca de este siglo para destemplar los cantares de sus maravillosos progresos. El amenaza apagar nuestros ensueños de prosperidades, roe y devora las grandes esperanzas de la paz, mina el porvenir de nuestra industria y de nuestras ciencias, agosta la simiente de nuestra opulencia económica, y ante las graves emergencias del mañana, escritas fatalmente en la primera hoja de nuestro destino, ofrece generaciones raquíticas, miserables, lanzadas á merced de cualquier vecino codicioso. Es el alcoholismo, señores, la única obra del hombre que ha osado intentar un génesis antitético del de Dios, porque si Dios dijo «sea la luz,» el alcohol ha dicho: «sea el caos.»

No es México, bien lo sabeis, el único país de que se ha apoderado ese monstruo; su dominación es universal; su imperio, el absoluto de esta época; sus estragos, los que preocupan más á los estadistas y sociólogos de toda la Tierra. Pero todos los países luchan con generoso, potente y abnegado esfuerzo por aplastar su cabeza; de todas partes se levanta el clamor de los sabios y de los legisladores, de los pedagogos y de los hombres honrados, y el Estado y la ley, el capital y la ciencia han emprendido nutrida, te-

haz, formidable cruzada contra ese monstruo. Suecia, Inglaterra, Francia, señaladamente los Estados Unidos del Norte, han dictado las providencias más severas, implantado muchas medidas profilácticas, acordado cuanto la experiencia aconseja y las circunstancias permiten. ¿Qué hemos hecho nosotros, señores, nosotros heridos por esa epidemia del alma, cual ningún otro país, como en breve lo vereis mediante la demostración de los números? Sólo México se ha cruzado de brazos ante el enemigo más cruel y avaro de su grandeza y de su vida. Nuestras leyes más bien favorecen el daño, nuestra profilaxis es nula, nuestra penalidad ilusoria. Sólo México se ha aislado de la cruzada, sólo él aparece inerme y resignado, con la frente abatida, viendo devorar su generación, arrancar de cuajo el alma de su raza, contemplando mudo su porvenir hecho girones, hecho moléculas, entre los tentáculos del cetáceo. Ciertamente que no han faltado clamores lanzados á veces entre los arranques de vigorosa elocuencia por parte de los hombres de estudio y patriotismo; pero sus voces no han llegado á los oídos del legislador, ó por lo menos no han penetrado en su espíritu, se han perdido en los ámbitos de las academias ó extinguido en el silencio que regularmente sucede á los gritos de la prensa. De aquí, señores, el *statu quo* eminentemente morboso que guarda México respecto del más dañoso de sus enemigos interiores; de aquí este letargo de la ley semejante al del boa, durante el cual devóranle millones de insectos. De aquí esa letal atonía, única en el mundo, á cuyo favor el enemigo ha hecho estragos de que en breve tendreis suscintas noticias. Mas ha llegado el momento improrrogable de salirle al frente con la suprema energía del instinto de conservación, y á eso hemos venido. No se dirá que la paz, nuestro tesoro actual, tesoro de Creso para esta tierra, ha sido estéril en el sentido de las iniciativas y progresos de las ciencias; no se dirá que sólo ellas carecen de alvéolo en ese melífluo panal en que todas las prosperidades mexicanas han hallado los suyos; no se dirá que sólo ellas se guardan su grano, negándose á depositarlo en los surcos de lo porvenir; no, señores, y buena y brillante prueba de ello es la presente solemnidad. Teniendo cometidas este Concurso las iniciativas para el perfeccionamiento de nuestras leyes, mediante las luces de la ciencia, viene hoy á cumplir sus propósitos, á trabajar por el mañana, á decirle al Estado que ha llegado el instante de hacer suyo

un asunto de vida y de patria, á decirle á la ley que una sierpe de innumerables anillos está enredada en la base de su trono; á deciros á vos, señor Presidente, que esta patria confiada en lo absoluto á la destreza y energía de vuestras manos, está herida de un mal terrible, que esta sociedad, cuyas prosperidades os pertenecen, en la misma mediqueda seríais responsable de sus extravíos públicos y susceptibles de corrección, está minada por un cáncer que lo esterilizará todo en lo porvenir, inclusive vuestros esfuerzos de hombres de Estado y los frutos de la paz, vuestra obra predilecta; á deciros, en una palabra, lo que los deudos de Lázaro enviaron á decir á Jesús en momentos de suprema amargura: «Señor, el que amas está enfermo.»

Deploro, señores, que estudio de tamaños alientos haya sido confiado á la pequeñez de mis fuerzas. Con todo, puedo ufanarme de haber aplicado cuanta labor, asiduidad y desvelo eran necesarios, para abarcar en tiempo relativamente limitado, materia de suyo complexa, erizada de dificultades en todos sus diferentes aspectos. No ha sido la menor, ni la que menos me autoriza para obtener vuestra indulgencia, la casi imposibilidad de conseguir datos completos y precisos, tanto cuanto lo requiere la naturaleza de las cuestiones estadísticas. He tropezado con la resistencia de varias autoridades políticas á contestar preguntas de vital importancia para el asunto, viéndome obligado á seguir caminos extraoficiales y por lo tanto sumamente tortuosos. En algunos casos, como en el referente al Estado de Morelos y otros, no logré obtener del Ejecutivo de ellos un solo dato, sin cuya ayuda la empresa elevó al cubo el número de sus escollos. Falta en muchas entidades federativas la sección de Estadística, esa teneduría de libros de las ciencias, con especialidad de las sociales, y de allí que poco ó nada hayan podido hacer en bien de este trabajo. En la gran mayoría de los Distritos no se lleva nota de las causas de defunciones, ni hay hospitales, ni asilos, ni se computan las edades, estado y ocupación de los reos. Excusaré pormenorizar otras muchas dificultades, como la forma empírica, embrollada, ininteligible á veces, en que se reciben los datos. Así, la producción de caldos alcohólicos viene expuesta por jícaras, vasijas de diferentes nombres, enteramente locales y de capacidad variada y convencional, lo cual ha necesitado escrupulosa y prolija identificación en cada Distrito de todas esas capacidades para venir

á reducirlas á la medida legal y científica. Y al tocar este punto es deber mío dar públicamente las gracias á los Gobiernos de los Estados que á tiempo mencionaré, y muy particularmente á los de Guanajuato, Jalisco, Hidalgo, Zacatecas, Colima y México, notoriamente empeñados en prestar ayuda á esta tesis y que han soportado con buena voluntad las solicitudes de numerosas rectificaciones hechas para el mejor éxito de este trabajo. A pesar de haberse acordado que no hubiera sino un solo discurso en la presente sesión, á fin de no limitar á su autor el tiempo necesario para el desarrollo del asunto, en tratándose de uno tan extenso como éste, sería imposible reducirlo á los límites prudentes de una oración ó conferencia. Tanto por esto, cuanto porque ha faltado el tiempo preciso para la consecución y rectificación de todos los datos, he dispuesto dos estudios, uno que es el que tengo á honra presentaros hoy y que viene en forma sintética, y otro pormenorizado é íntegro que se depositará en la Secretaría promovedora de estos concursos. En tal virtud presentaré aquí únicamente los datos de cuya autenticidad y rectificación estoy plenamente seguro.

Deseando fatigaros lo menos posible, no daré lectura á los sumandos sino á los totales, y en general suprimiré cuanto no sea estrictamente necesario para la inteligencia del concepto. Os ruego, por lo tanto, que no acuseis ni de deficiente mi discurso, ni de abusar de vuestra bondadosa atención. Lo he dividido en tres partes: la primera se ocupa en definir el alcoholismo y precisar las doctrinas que á él se refieren; la segunda expone la estadística del alcoholismo en el país, así como de sus consecuencias patológicas y sociales en el Distrito Federal y algunos Estados; y la tercera tiene por objeto la profilaxis contra el daño objeto de esta sesión. Como consecuencia de todas ellas, he añadido una cuarta parte que comprende la materia legal. De esta manera quedarán consideradas las cuatro faces del asunto: la patológica y social, la estadística, la profiláctica y la legal.

II

Entendemos por alcoholismo el estado patológico que resulta de la ingestión de sustancias estupefacientes, tales como las bebidas espirituosas, la morfina, la cocaína, la mariguana, etc., etc. Com-

préndese por lo tanto en la denominación general de alcoholismo, no sólo el estado de ebriedad como vulgarmente se cree, sino también la intoxicación lenta que resulta del uso del alcohol en cualquiera dosis peligrosa para la salud. Magnan, el insigne investigador del envenenamiento alcohólico, ha escrito esta gran frase que equivale á un descubrimiento: «El verdadero alcohólico es el que no se embriaga.»

El alcohol es sustancia que no se elimina del organismo; antes bien, se almacena en él. En tal virtud, por moderadas que sean las dosis habituales, van depositando íntegramente sus principios intoxicantes, hasta determinar los desórdenes morbosos que en seguida expondremos. Basta lo dicho, asegurado ya definitiva y sólidamente por la ciencia, para comprender el apotegma de Magnan, y formarse cabal idea de la verdadera noción científica del alcoholismo, conforme á la cual, no sólo es alcohólico el ebrio, ni es quizá el más funesto para su generación, sino toda persona que tiene el hábito de ingerir más ó menos cantidad de sustancia embriagante, aunque no llegue ni al primer período de la ebriedad. Salta á la vista que pertenecen á esta categoría de alcohólicos inconscientes, toda esa multitud de individuos que acostumbran tomar varias copas de alcoholes distribuidas en el día, particularmente antes de los alimentos, en los entreactos de las representaciones teatrales, en los intermedios de las fiestas, etc., etc.

Esas libaciones determinan un estado patológico más ó menos sensible, más ó menos conocido del propio sujeto, sobre todo en lo referente á alteraciones del hígado, desórdenes de la circulación, desviaciones de las funciones digestivas, pérdida de la memoria y decaimiento de la actividad intelectual; pero donde se manifiesta enérgicamente, es en la generación, notable por su raquitismo y por los caracteres que oportunamente expondremos.

Llevada esa costumbre, jamás impune, á proporciones más elevadas, aparecen en el individuo terribles desórdenes nerviosos, por lo regular incurables, que expongo detalladamente en el *trabajo in extenso* de que he hablado, y de los que sólo mencionaré aquí los más importantes.

CONSECUENCIAS DEL ALCOHOLISMO

EN EL INDIVIDUO.

A fin de proceder con método en esta parte de nuestra investigación, preciso es subdividirla en tres, que aunque íntimamente ligadas, conviene observar por separado, á saber: 1° Consecuencias del alcoholismo en el individuo; 2°, en la generación; 3°, en la sociedad.

Acompañadme, señores, al examen del monstruo lo más cerca posible. Ya que tiene apretada entre sus enormes tentáculos, cual presa exánime, á casi toda la generación presente, fuerza es alentar el valor de verle cara á cara.

Entre los efectos de la primera categoría, aparece desde luego esa horrible negación de la vida mecánica que Toulousse y otros especialistas designan con el nombre de pseudo-parálisis general alcohólica. Ella es como el nuncio del agotamiento que vendrá en la cuarta generación, como el exordio del libelo de repudio que la naturaleza dará más tarde á la generación del alcohólico. A veces, dice Toulousse, el alcoholismo simula la parálisis general. El enfermo adolece de torpeza en la palabra, temblor de manos y de lengua, debilitamiento físico pronunciado é ideas absurdas de grandeza. En ocasiones declárase definitivamente la parálisis general. Este asunto de la etiología alcohólica de la demencia paralítica ha sido muy controvertido en los últimos años. Se sabe que el alcoholismo era considerado al principio de este siglo por Bayle y Calmeil como uno de los principales factores de la parálisis general. Esquivel[1] aseguraba también que la *parálisis* general complicada de locura, era más frecuente entre los individuos entregados á los excesos venéreos y los alcohólicos. Marcé[2] más tarde, indicó terminantemente este origen, y enseñó que el diagnóstico en esos casos no es siempre fácil, porque el alcoholismo crónico presenta ciertos síntomas que pueden disiparse á influjo de la abstinencia, tales como la debilidad intelectual, temblores de labios y manos y torpeza de la palabra.[3] Hasta esa época los discípulos y sucesores

1 Esquivel Des maladies ment. 1838 II 272.

2 Marcé. Traité practique des mal. ment. 1862 475.

3 Toulousse. Les causes de la folie. 1896 p. 181.]

de Esquivel, difirieron de su maestro en considerar como consideraron la parálisis general cual una entidad mórbida perfectamente definida. Sin embargo, en 1853 Falret describió varias especies de parálisis. Sansson en su «Herencia Normal y Patológica» ha demostrado que la lesión, cualquiera que sea, física ó funcional, la modificación de las propiedades características del alcoholismo, es transmisible por la vía hereditaria, y que se manifiesta sobre todo en los signos cerebrales. Esos signos, dice, presentan una infinidad de variedades desde la más pequeña excentricidad de carácter hasta la parálisis general. Así pues, en Suiza, aunque por virtud de la ley disminuyeran los alcohólicos, en un tiempo dado, no disminuyeron los herederos de los anteriores á la ley; y pues la parálisis se transmite por herencia, la estadística de los paralíticos no podía disminuir en la época en que se hizo el cómputo. Otras objeciones de menor importancia han sido presentadas por Marie,[1] Voisin,[2] Christian[3] y Pierret;[4] mas todos convienen en la gran influencia del alcoholismo sobre esa afección. Lo reconocen unos como causa original, lo aceptan otros cual ocasional, pero ninguno hay que desconozca las relaciones entre la parálisis y el alcoholismo.

De esta manera la naturaleza acepta el ultrajante reto del alcohólico. El le arroja al rostro la razón como un absceso nacido á la vida animal, avienta el alma como un estorbo de sus apetitos; le devuelve insultantemente la palabra, la fuerza de sus músculos, la energía de sus manos, como obstáculos que le impiden arrojarse cual masa bruta en el abismo de la estupidez. La naturaleza, señores, en reivindicación de su dignidad altísima no acepta las devoluciones provisionales, sino que las convierte en perpetuas. Ruge de celo y de vergüenza ante la ingratitud del hombre, se apodera del ebrio con las garras salidas, destroza las fibras de su lengua, la hincha y enreda en filamentos de plomo, detiene el dinamo de la vida que comunicaba poder á sus nervios, lo convierte en esfinge sucia y repugnante y sumerge su espíritu bajo el alud de la nieve eterna, lo arroja como al oso blanco á la caverna de los hielos perdurables.

En efecto, señores, constituye la locura el más frecuente y terri-

1 Congress annuel. C. R. 1892-124.
2 Leçon-Clin sur les mal. ment. 1883.
3 Christian. Recherch. sur la etiol de la par gen. chez l'homme.
4 Pierret. Lyon Médical. C. R. 1892-178.

ble castigo con que la naturaleza ejerce su ineludible venganza. Percy, Magnan, Joffroy, Garnier y Kippel, nos han descrito ese nuevo caos hecho por el hombre, y á intento de no fatigaros, condensaré la doctrina científica en el más reducido espacio posible. Todo el mundo conoce el fenómeno de la ebriedad en sus tres períodos: excitación inicial, ebriedad con lenguaje incoherente, ataxia y debilidad muscular, y finalmente período comatoso. En algunos casos esta ebriedad, en vez de disiparse en una noche, se prolonga acompañada de excitación maniaca, frecuentemente con fenómenos convulsivos (Percy), alucinaciones é ideas delirantes. Entonces la ebriedad se convierte en delirio. Para llegar á éste, las más de las ocasiones, el individuo emponzoñado por el alcohol presenta turbaciones digestivas, temblores y otras lesiones somáticas. En ese caso, un día, con motivo de algún nuevo exceso ó de la supresión de la dosis habitual, de un enfriamiento, de una fiebre, de un traumatismo, de una emoción, sobreviene el *delirium tremens*, que es un delirio sobreagudo, alucinatorio, con inconciencia, gestos desordenados, palabras incoherentes y á veces fiebre de funesto pronóstico. Otras veces aparece el delirio alcohólico sub-agudo. Las alucinaciones de la vista, del oído, son constantes y las de otros sentidos no raras. Las primeras se afectan de una grande movilidad. Los personajes de esa comedia epiléptica, son por lo regular animales. La naturaleza acaba por rodear al alcohólico de una cohorte buscada por él, y concederle generosamente la compañía de aquellos cuya bestialidad quiso asimilarse. Los brutos están ahí, mas no amigablemente como los que rodeaban al industrioso Crusoe en su desierto imperio, sino irritados, feroces, ebrios también, paseándose de un lado á otro de la estancia, con rapidez de lince, agrandándose y empequeñeciéndose como fantasmas. A veces, insectos que corren sobre la piel por todo el cuerpo, en cordones interminables, en direcciones encontradas, presurosos, brotando del estómago como de hormiguero profundo, circulando sin pararse jamás cual infinitas moléculas de azogue; á veces, tigres que se agazapan en los rincones, y con ojos vidriosos, encandilados como ascuas, como cuencas de lumbre vacías, observan sin parpadear nunca, los movimientos de su víctima; á veces finalmente la tenaz persecución de asesinos ó el decaimiento en una estúpida tristeza, que es como la imagen de la muerte.

La dipsomanía no es, como frecuentemente se juzga, una forma del alcoholismo, ni siquiera consecuencia inmediata de él en el individuo. Es una predisposición mórbida á beber, que Magnan observa entre los degenerados. El apetito sobreviene por crisis, es más ó menos irresistible, y ordinariamente no produce ebriedad. Todos los alcoholes son capaces de provocar ataques epilépticos en el dipsomaniaco; mas el ajenjo tiene propiedades convulsivas muy notables, y las tienen igualmente esas otras bebidas que marcan en México la hora verde, que se consumen en todas las cantinas con el nombre de aperitivos y se toman con gusto, con afán, como un suicidio delicioso: el bitter y el vermouth, venenos convulsivos por el ácido salicílico y el salicilato metílico que contienen, así como los licores de diversas almendras, por la benzanitrila y la aldehida salicílica. Por este medio, y entre los obsequios de la amistad, se ha establecido la costumbre de enviar como precursor del alimento una buena dosis de ponzoña que invada rápidamente la economía, preparándola lo peor posible para la asimilación y la nutrición. No olvidaré, señores, por ser de interés particular en estos instantes, el Whiskey, el gran veneno americano, fatalmente introducido ya en nuestros expendios. Las observaciones y experimentos del eminente maestro *Laborde* y los de Magnan, demuestran que los alcoholes destilados de granos (como el Whiskey), contienen la aldehida salicílica, la aldehida piromúcica, y poseen por lo mismo en muy alto grado las propiedades convulsivas. Esos autores han descubierto que las consecuencias de tal alcohol son iguales á las del terrible ajenjo, y encontrado en aquel *el cuerpo del delito*, como dice Toulousse, el agente epiléptico.

Mas independientemente del delirio sobre-agudo y sub-agudo, el alcoholismo crónico progresivamente conduce, mediante la decadencia intelectual, á la demencia absoluta, á ese sótano de la tiniebla sin término, á cuya entrada la ciencia ha escrito la pavorosa frase de Alghieri: «lasciate ogni speranza, voi chi intrate.»

Los estragos del alcoholismo en este punto han sido notablemente desastrosos. Desde 1860 su progresión se ha hecho colosal, pues que aparece cuadruplicada. En aquella fecha la proporción de locuras alcohólicas era de 8 á 9 por 100 en Francia; en 1890 esa proporción se ha elevado al 35,51 por 100. M. Garnier ha revelado que en París, y durante el período de 1874 á 1876, el medio anual

de los delirantes alcohólicos fué de 367,33, y en el trienio de 1886 á 1888, el promedio subió á 729,64. De 8,139 casos de enajenación mental, había 2,189 de locos alcohólicos, los más numerosos de todos. Una estadística novísima debida á M. Legrain, demuestra que la proporción alcohólica de las demencias comprobadas en el hospital de Santa Ana, ascendió de 1887 á 1890, al 24 y 28 por 100 en los hombres, y del 3 al 8 por 100 en las mujeres; y de 1890 en adelante al 35,51 por 100 en los primeros, y 11,61 por 100 en los segundos.

Ya veremos, señores, cómo las proporciones de locuras alcohólicas en México, son muy superiores á esas que tan horrorizados tienen á los médicos de Europa.

Pero además de esos pavorosos estragos psíquicos, se producen en los alcohólicos las enfermedades que marcan las más grandes cifras de mortalidad, como las enteritis, las gastritis, enterocolitis, hepatitis, cirrosis, tuberculosis alcohólicas y otras muchas que envían diariamente enorme tributo al sepulcro.

III

Pasemos ahora á considerar la segunda categoría de las consecuencias del alcoholismo, esto es, la de aquellas que se refieren á la generación. Hasta hoy hemos examinado al alcoholismo como un hecho, si bien punible ante la conciencia, extraño á los alcances de la ley positiva. La primera, emanando de un precepto superior al hombre, extiende su jurisdicción hasta los actos exclusivamente individuales; la segunda, creada por el hombre mismo, tiene su origen en el respeto al derecho de tercero. La teoría moderna de la ley, teoría á cuya luz penetraremos en el análisis legal de este asunto, es, bien lo sabeis, la siguiente: «*El hombre es libre para hacer todo aquello que no perjudique á otro.*» Y como en la parte resolutiva ó sintética del presente estudio, hemos de proponer la pena al uso dañino del alcohol, por razón de seguro perjuicio á tercero, importa para asegurar nuestros ulteriores consiguientes, examinar estas cuestiones: El alcoholismo ¿produce consecuencias seguras y perjudiciales á la generación? ¿La ebriedad es un acto externo perceptible por la autoridad y que causa directa é inevitablemente

perjuicio físico y moral á tercero, ó en otros términos: ¿existe el heredismo alcohólico científicamente comprobado?

Debemos ante todo establecer distinción entre dos clases de fenómenos que los especialistas suelen confundir y que Samson [1] separa claramente: los fenómenos de heredismo y los congénitos. Los primeros consisten en la transmisión que hace el alcohólico de las lesiones contraidas á sus descendientes, en tanto que los segundos pueden ser determinados por deformaciones é ineptitudes causadas por la intoxicación de los organismos.

Hé aquí un hecho clínico que me excusará de prolija exposición de doctrina á este respecto. En 1892 los Doctores Magnan y Galippe presentaron ante la sociedad de biología de París un individuo cuya observación llevaba el título siguiente: «Acumulación de estigmas físicos en un débil; braquicefalia, plagiocefalia, acrocefalia, asimetría facial, atresies bucal.» El individuo que presentamos M. Galippe y yo, decía el informe, pertenece al grupo de los herederos degenerados. Es un débil que acumula en proporciones excepcionales los estigmas físicos más bien comprobados. En él, las desviaciones nutritivas gravitan sobre las cuatro extremidades, el cráneo, el rostro, y particularmente sobre el aparato dentario, que es el asiento de las grandes modificaciones. Trátase de un joven de 35 años, cuya línea materna toda registra alcohólicos, así como accidentes nerviosos y cerebrales. Desde los dos á los diez años, padeció frecuentes cefalalgias muy dolorosas, acompañadas de accesos paroxísticos, con gritos y vómitos. Esos fenómenos eran la traducción exterior de un trabajo plegmásico de la base del cráneo, que produjo simostosis prematuras, las que redujeron el diámetro antero-posterior, abovedamientos compensadores en el bregma y en la región fronto-parietal derecha; al mismo tiempo que las cavidades orbitarias han tenido que alargar los globos de los ojos.» Ese caso es el tipo de los efectos del alcoholismo en la generación.

Todos estos fenómenos pueden considerarse hereditarios rigurosamente? Samson afirma que no. Juzga á los más congénitos; pero de todas maneras es incuestionable que el alcoholismo ha hecho papel importante en todos esos estigmas. Acaso Faquet [2] ha establecido la verdadera doctrina científica en ese punto. «En el alcoho-

1 L'Hérédité Normal et Patologique.

2 De la herencia en el alcoholismo.

lismo, dice, como en todas las afecciones que se transmiten de ascendientes á descendientes, hay herencia de similitud y herencia por metamórfosis. Es decir, que cuando ha sido afectado distinto órgano, varían las manifestaciones y por lo tanto los síntomas. Es el caso de la metamórfosis; así como al ser uno mismo el órgano afectado, y por lo tanto iguales las manifestaciones y el cuadro sintomático, la transmisión se hizo por similitud. Mas de todos modos resulta, pues, que los hijos de los alcohólicos nacen con estigmas causados originariamente por la intoxicación de sus padres. Ese hecho está considerado ya indiscutible por la ciencia. ¿Cuáles son las lesiones que se transmiten? Hablaré de las principales, aquellas cuya enumeración sea precisa para el objeto propuesto.

Desde luego aparece un género que Lasegue y Feré[1] han sido los primeros en estudiar, y acaso descubieron: *los alcoholizables.*

Estos no son lo mismo que los dipsomaniacos. El alcoholizable es un tercer tipo alcohólico, cuyo síntoma principal consiste en eso que el vulgo llama «llevar mal la bebida.» El alcoholizable es débil de carácter, más activo que pasivo.

«La mayor parte, dice Feré, son gentes débiles, fáciles de dominar. Sucede que los amigos invitan al alcoholizable á beber. Por vez primera rehusa, porfía débilmente, al fin cede. De copa en copa resbala por la pendiente, hasta que una circunstancia cualquiera da término á la reunión. Al día siguiente continúa con dosis moderadas. Las noches son fatigosas, el apetito disminuye, sobre todo en las mañanas, sobreviene el asco, la náusea y la necesidad instintiva de combatir por medio de bebidas más y más fuertes, la creciente repugnancia del estómago. Por último, mediante una progresión más ó menos rápida, y después de prolegómenos más ó menos durables, en los cuales no figura la ebriedad, viene el gran desorden que produce el ataque.» Tal es el proceso patológico del alcoholizable. Él aparece en la primera categoría de los desdichados herederos del alcoholismo. Es un ser inmensamente lastimoso; no lo pasemos inadvertido, sólo porque no lo miramos víctima de las contorsiones del epiléptico.

Para el filósofo que ahonda los grandes infortunios del hombre encerrado en el secreto de su vida íntima, es éste uno de los más

1 Notas sobre los alcoholizables.

dignos de conmiseración y defensa. Trae á la vida el más trascendental acaso de los infortunios morales: la debilidad de carácter. Entra, pues, al estadío de las mil acerbas y recias luchas que comprende el programa de la existencia humana, sin loriga y sin brazos. Es el mutilado del alma. Desarmado de la voluntad, mejor dicho de la energía volitiva, será el esclavo universal, arrastrado siempre á la servidumbre de todos los caprichos, las tiranías, los abusos y las crueldades. Verá siempre delante de sí sus derechos y sus aptitudes, sin atreverse á tocarlos en presencia de nadie. Desde la ribera en que está rodeado de injusticias, privaciones y miserias, verá en la ribera opuesta sembradas muchas felicidades á que podía llegar pasando por el puente de la voluntad. Pero está roto, y sufre tormento no imaginado por Tántalo. Será el juguete de sus subordinados, la víctima de sus superiores, el maniquí de sus amigos, acaso la burla de su hogar, la perpetua bancarrota en sus negocios, la presa segura de todos los abusos, las iniquidades y los vicios. Salió maniatado del vientre materno. El autor de su vida al engendrarlo, lo puso fuera de la ley. Lo condenó á la raza de los párias. Lo maldijo con esta horrible sentencia: «cuando caigas, no podrás levantarte; cuando estés de pie, no podrás sostenerte; cuando el trabajo te brinde con una conquista, no podrás alzar tus brazos; cuando la ley te ponga en la mano un derecho, una justicia, una reivindicación, no tendrás fuerza para cerrar tus dedos, se quedarán abiertos como los de las estatuas, y cualquier transeunte podrá arrebatarte lo que tienen; cuando te infame la calumnia no sabrás cortarle las alas de relámpago; cuando te hiera la deshonra, apenas osarás inclinarte; cuando te aseche el vicio, te dejarás caer en sus brazos; serás el idiota de la voluntad, el proyectil vivo con que jugarán al blanco todos los espadachines sociales.»

Siendo, pues, la nulidad y positiva abyección del carácter el legado casi indeficiente del alcohólico, contrista el cuadro que se presenta á los ojos en el porvenir, si la difusión del alcoholismo prosigue, y la ley no acude presurosamente á contener sus invasiones. Una raza de débiles que tendrá por fabulosas las historias de nuestros grandes hombres, que no creerá en nuestros héroes, ya de la patria, ya del trabajo, ya de la ciencia, sino como figuras mitológicas, inventadas por novelistas; raza que no sabrá defender sus grandes intereses, ni oponer la constancia y energía del trabajo y del estudio

á la invasión del extranjero; raza miserable que sólo servirá para rellenar los presidios, los asilos y las bodegas de esclavos.

Otra segunda categoría de herederos alcohólicos, clasificada ya por los maestros, es la de los débiles de la inteligencia, que los tratadistas designan con el nombre de falsos precoces. Cuanto se ha vulgarizado el alcoholismo, se ha multiplicado por consiguiente ese fenómeno, que es como un engaño, un gran chasco, quizá una retractación de la naturaleza. Todos vosotros lo habreis observado con frecuencia: me refiero á esos niños que en los primeros años de su desarrollo dan señales de una inteligencia asombrosa, y llegando á la pubertad, quedan convertidos en los seres más vulgares. Su precocidad espanta realmente. Es un tipo exclusivo de nuestro siglo. Desde comenzar la lactancia, maravillan sus progresos en entender y expresar. Cada día sus padres se muestran más satisfechos. Aquel niño va á ser el orgullo de la familia, acaso de su patria. Las gracias primero, las ocurrencias después, las interrogaciones, las respuestas, las intuiciones, algunos arranques de genio, momentos de seriedad increible, una alma de adulto pensando dentro del cráneo de un bebé, todo, todo anuncia que hay ahí un pequeño Pasteur que ensaya el vuelo para remontarse muy pronto al zafir de la gloria. Los padres y amigos conciben esperanzas gigantescas. Pero aquel niño llega á cierta edad, que nunca se extiende á más allá de los 15 años, y sufre psíquicamente inesperada transformación. Aquellas aptitudes maravillosas fueron un pomo de éter que se quedó destapado. El genio se evaporó. El profesor no encuentra ni rastros del prodigio. Falta sobre todo la memoria, facultad casi nula en el heredero alcohólico. Excentricidades de carácter, melancolía habitual, pereza, vulgaridad suma, inclinación á lo vil, lo subterráneo, lo menguado, es cuanto queda de aquella suntuosa promesa de la infancia. En general, la debilidad intelectual y moral son los primeros ineludibles caracteres de la herencia alcohólica. Así lo han demostrado autoridades tan eminentes como Samson, Quatrefages,[1] Esquivel, Seguin, Morel, Lucas, Dehaut, Demeaux y Vousguier.

Vienen á continuación los estigmas físicos; pero antes de ocuparme en ellos, no pasaré inadvertidos algunas de las muchas lesiones

1 Unidad de la especie humana.

cerebrales que causan en multitud de casos la desdicha personal de este linaje de herederos. Y ya que no es posible enumerarlas todas, mencionaré algunos: los *suficientistas* y los que Magnan apellida *antiviviseccionistas.*

Son los primeros, ciertos individuos que no obstante traer la herencia alcohólica, logran más ó menos desarrollo de la inteligencia y del carácter; en cambio adolecen de una perturbación cerebral, regularmente inadvertida para la mayoría de los profanos. Tal perturbación consiste en una gran suficiencia de sí mismo. El suficientista confía exageradamente en sus recursos personales; se cree capaz de grandes empresas, hombre superior, ya por el carácter, la inteligencia ó la instrucción. Entiende que es el blanco de la envidia de muchos; no soporta la elevación ó triunfos de otros; asegura que todos le atacan en el misterio; la enemistad, el antagonismo son necesarios á su vida moral. Presume de audaz y de valiente, y se atribuye frecuentes victorias. Es díscolo y tenaz por programa, murmurador, desenfrenado y provocativo. Se da aires de gran persona. Con tales circunstancias el vacío social lo rodea, mientras una atmósfera de antipatía, de resentimientos y agravios pesa sobre él. La sociedad mira ahí un culpable á quien perseguir, cuando en realidad no hay sino un extraviado á quien curar ó perdonar. Mas como la ignorancia ha sido el gran verdugo desde el Calvario hasta el altar azteca, la animadversión y la repugnancia hacen de aquel infeliz un expatriado moralmente de la sociedad, un ser odioso y abominable, á quien ella castiga con la expulsión y el desprecio.

El antiviviseccionista descrito por Dejerine, es un heredero alcohólico, cuya perturbación cerebral se revela en un exagerado amor á los animales.

« Las preocupaciones de los antiviviseccionistas, dice ese autor, respetables en principio, conviértense en absolutamente nocivas y se acompañan de turbaciones nerviosas que caracterizan perfectamente el sufrimiento físico y moral de esos enfermos. Inquietos, atormentados constantemente por la suerte de los pobres animales, estos ocupan toda su existencia. De ahí las mil extravagancias de que sólo él no tiene conciencia. Dominado día y noche por la idea de hacer felices á los animales, abandona frecuentemente sus ocupaciones habituales, y pasa el tiempo quitando de la vía pública las piedras que puedan lastimar á los caballos, defendiéndolos de

un cochero brutal, etc., etc. Los ejemplos son numerosos y su carácter sindrómico no tiene duda.»

Pero todos estos desequilibrios del funcionamiento psíquico, que incapacitan al hombre en más ó menos grado para los asuntos graves de la existencia, todas estas formas de la debilidad intelectual, á las que agregaré la monomanía espírita, la del suicidio, la hipocondría, se eclipsan, señores, junto á las grandes y pavorosas agrupaciones de los estigmas de etiología alcohólica. Buena parte de mi ilustrado auditorio los conoce, y baste ello para excusarme de enumerarlos aquí, pues que si tal empresa acometiera, necesitaría las páginas de un grueso volumen. Me limitaré á mencionarlas, lo cual será suficiente para apoyar el concepto que sobre la culpabilidad paternal, y por lo tanto la penalidad correspondiente, emitiremos al fin de este trabajo. La esterilidad, la epilepsía, la histeria, la neurastenia, la demencia, especialmente la imbecilidad, constituyen las principales agrupaciones. Y si bien no trataré de acumular pormenores clínicos, importa sobremanera definirlas con precisión para conocer suficientemente la herencia terrible que el alcohólico lega á su desdichada descendencia, con autorización de la ley, ó por lo menos en paz con ella; injusticia odiosa que la cultura de nuestra época no debe tolerar por más tiempo.

La locura, señores, constituye una de esas herencias. Todos los alienistas admiten un grupo de locuras hereditarias.[1] La existencia de ese grupo de locuras, dice Dejerine, no se remonta á época lejana, y puede decirse que es Morel quien primero se esforzó en recoger y clasificar los estigmas que la herencia desarrolla en cierta especie de enajenados. Tres opiniones hay sobre la materia. Para unos autores la herencia no es más que una causa predisponente; según otros, imprime un carácter particular á las diversas formas; otros finalmente, y es la gran mayoría, aseguran que existe una psicosis particular llamada hereditaria. Este término, agrega el eminente maestro citado, es impropio, porque la herencia domina toda la locura, por más que su influencia se haga sentir de diversas maneras en cada forma mental. En el grupo especial llamado hereditario, la influencia del heredismo prepondera absolutamente. Los signos especiales de esos estigmas hereditarios han sido señalados por

1 Samson, ob. cit. 302.

Morel[1] y por Legrand Saulle.[2] Los unos son físicos y los otros psíquicos. Los primeros pueden afectar á todos los constituyentes del organismo; pero lo más frecuente es que ataquen el sistema nervioso. Tales son las deformaciones cranianas y faciales, las asimetrías, las incurvaciones de la columna vertebral, la abundancia de dedos, así como los dedos gemelos; las deformaciones de la boca, el labio leporino, la implantación irregular de los dientes, la prominencia del maxilar inferior y otros signos físicos de mayor importancia, tales como la coloración violácea de la piel, debida á turbaciones vaso motoras, la sensación de frío al contacto, el olor especial que exhala, turbaciones trópicas diversas, tendencia al desarrollo exagerado del tejido grasoso; la mixedema, anomalías diversas del sistema cabelludo; las barbas en la cara de la mujer, el doble haz de cabellos, los que denuncian una anomalía del desenvolvimiento de la extremidad cefálica del canal vertebral; signos comprobados por Gull, Ord, Ballet, Hammond, Savage, Thaon, Bourneville, Ridel, Saillard, Inghi, Blaise y Feré. Los órganos de los sentidos presentan signos especiales. Por lo que hace á la vista, aparecen las blefaritis crónicas, el extrabismo, según Morel, Feré y Limpritis; la ceguera congénita, la ambliopía, el daltomismo, el coloboma del iris según Ireland; las alteraciones de la forma del ojo según Magnan, tales como la pigmentación irregular de la coroide, el albinismo, la retina pigmentaria, las deformaciones de la papila, la emergencia irregular de la arteria central de la retina. El oído ofrece, entre estos herederos, numerosos signos de estigma. Figura en primer lugar la más grande de todas las desdichas, inclusa la ceguera, que pueden afectar al ser humano: el sordo-mutismo; porque es la única que lo divorcia completamente de la sociedad; la que incapacita el entendimiento para las ideas morales y abstractas; la que hace incapaz del arte y del amor, de los consuelos de la ternura y de la fe, la que, en una palabra, destierra al infeliz heredero á otro mundo inhabitado por la inteligencia, donde el alma permanecerá en una especie de catalepsia, remedo de la muerte, envuelta en la fría y férrea mortaja de una maldición sin rescate posible. Añádense otros signos de vicios en los degenerados, mas para referirme concretamente al heredero alcohólico, presentaré el

1 Etudes Cliniques.
2 La folie héréditaire.

siguiente cuadro trazado por Moebius.[1] Habla de una descendencia de alcohólico, y dice: «El abuelo, bebedor, murió, á los 50 años de *delirium tremens*. La madre *bien portant*, casó con un hombre fuerte también. Tuvo seis hijos, cuatro varones y dos mujeres. Una de ellas murió á los cinco años de absceso cerebral. La otra hija era melancólica, con tendencia al suicidio. Esta tuvo tres hijos; una mujer que murió de eclampsia puerperal, un niño tuberculoso y una niña que murió al año, de convulsiones. El primer hijo fué melancólico suicida. Casado con una mujer fuerte, tuvo varios hijos al parecer bien formados. El segundo hijo, melancólico, se suicidó. Había tenido ocho hijos, de los cuales dos murieron de convulsiones, al año de nacidos, dos hijas neurálgicas y una que padecía ataques epileptiformes. El tercer hijo, neurálgico, se casó con una mujer nerviosa. Tuvieron cuatro hijos: una niña que murió de un año, á causa de convulsiones; otra que tenía seis dedos en cada mano con ligera hidrocefalia; un niño á quien le faltaba el hélix de una oreja, y finalmente otra mujer, que parecía bien formada, la que murió á los ventiseis años de carie en la columna vertebral.

Lancemos ya rápida mirada á los estigmas psíquicos de los herederos.

Hé aquí los principales:

1º La debilidad de inteligencia, acompañada frecuentemente de un gran desarrollo de los apetitos; clase muy numerosa y siempre en aumento, mientras mayor es el consumo de los alcoholes.

2º La imbecilidad, que es la degeneración en que aparece un poco de inteligencia. El imbécil es, dice Dejerine, educable y utilizable, aunque en muy corta escala.

3º El idiotismo, que consiste en la ausencia completa de toda facultad intelectual y moral y la sola presencia de la vida orgánica, de la vida refleja. Y al derredor de esos terribles estigmas, gira una multitud de degeneraciones, desequilibrios y demencias hereditarias, tales como la *degeneración superior*, de Magnan; la *monomanía razonante ó afectiva*, de Esquivel; la *monomanía instintiva ó impulsiva*, de Morel; la *moral insana*, de Pritchard; el *delirio de actos ó locura de acción*, de Boismont; la *manía de carácter*, de Pinel; la *lipemanía razonada*, de Billod; la *locura lúcida*, de Trelat; la *pseudo*-

1 Ueber nervöse Familien.

monomanía, de Delasiaure; la *locura hereditaria instintiva*, de Morel; la *estesiomanía*, de Berthier; la *locura razonada ó moral*, de Falret; la *locura instintiva*, de Foville; la *locura consciente*, de Baillarger y la *locura afectiva* de Maudsley.

El verdadero fenómeno íntimo de la histeria, es aún desconocido. Sin embargo, en nuestros días la ciencia ha descubierto el error de los antiguos, quienes consideraban esa neurosis como un apetito morboso y venéreo de la mujer, capaz de producir, en casos de abstención, desórdenes numerosos y más ó menos lamentables. Hoy sabe la ciencia que la histeria es algo muy distinto, de caracteres mucho más profundos y patológicos, á extremos de què Samson pide un neologismo con que sustituir aquel nombre de todo punto inadecuado. Pero aunque no se conoce el fenómeno íntimo, una cosa sí se tiene por dogmática, y es que la herencia interviene absolutamente en la histeria. Es éste un estado patológico, eminentemente hereditario.

Dejerine dice: «Si hay alguna neurosis en la cual la herencia no deje sombra de duda, en la cual ella domine toda la etiología, es seguramente la histeria.» Lo mismo enseñan los reputados maestros Willis,[1] Pomme, Hoffmann,[2] Cadwell,[3] Schoenherder, Laudouzy,[4] Gaussail[5] y Cintrac.[6] Georget se expresa en estos términos: «Las circunstancias que predisponen para la histeria, son: la influencia hereditaria, la constitución nerviosa, el sexo femenino y la edad de doce á veinticinco ó treinta años. *La mayor* parte de los enfermos, cuenta entre sus próximos ascendientes, epilépticos, histéricos, dementes, sordos, ciegos ó hipocondriacos. *La mayor* parte han mostrado desde edad tierna, disposiciones á las afecciones convulsivas, carácter melancólico, irritable, impaciente, susceptible, opresión de garganta y sofocaciones.»[7]

Dice el relacionado tratadista Dejerine: «Los padres transmiten la histeria directamente á sus hijos, ó bien se combina ó alterna con una de estas afecciones: epilepsía, enajenación mental (de la que la

1 Opera Médica et physica.
2 Opera omnia.— De malo hysterico.
3 De hysteria.
4 Traité complet de l'hysteria.
5 De l'influence de l'heredité sur la production de la surexitabilité.
6 De l'influence de l'heredité sur la production de la surexitabilité.
7 Dicc. de Méd.

histeria es una transformación), enfermedades en las que á su vez puede transformarse.»

Bastan esas doctrinas para criterio de la que señala el alcoholismo como punto inicial de una generación histérica, porque pudiendo producir la epilepsía, la enajenación mental, y por efecto de los desórdenes hepáticos y gastro-intestinales, la neurastenia, es evidente que en gran número de casos es el alcohólico en una generación, el padre ó el abuelo del histérico, mayormente si se tiene en cuenta la presencia del agente convulsivo, en muchas de las bebidas populares en México, y de cuyo consumo os daré cuenta próximamente.

Veis, pues, señores, una nueva víctima del alcohólico, víctima perteneciente por lo regular al sexo débil, mucho menos dispuesto á las grandes luchas por la vida en que perece víctima del hambre ó del desprecio, del vicio ó del castigo. La histérica es un ser miserable, condenada á la perpetua esclavitud del dolor moral, de ese dolor producido por el eterno vacío del espíritu, el disgusto profundo de la vida, la ineptitud para las dichas del hogar, la flama de los celos quemando siempre el corazón, el capricho irresistible haciendo violenta la vida, y finalmente numerosos sufrimientos del orden físico, que á veces revisten las manifestaciones más crueles y rebeldes.

Harto conocida de todos vosotros la epilepsía, como el más terrible de los estigmas y de las neurosis, inútil sería describirla; mas como no faltaron discusiones acerca de su carácter hereditario, debo llamar vuestra ilustrada atención sobre el hecho de que posteriormente á las luminosas experiencias de Brown Sequard, nadie pone ya en duda que esa neurosis horrible es eminentemente hereditaria, y que el alcoholismo produce en la generación las deformaciones y lesiones que la causan.

Para terminar este breve inventario de la herencia que lega el alcohólico á sus miserables descendientes, no dejaré de mencionar la Corea, la Parálisis Agitante y el Mal de Basedowi, pertenecientes á la familia neuro-patológica, causadas por debilitamientos del sistema nervioso y por la ingestión de agentes convulsivos en el organismo de los ascendientes. Al hablar de la Corea, no me refiero á la vulgar llamada de Sydenham, sino á la que los autores americanos apellidan Corea hereditaria.

Esta afección, dice el Doctor Huntington, de Long Island, se presenta entre los 30 y 40 años de la persona, raramente después de los 50; ataca por igual á los dos sexos. No salta jamás una generación para reaparecer en la siguiente, de tal manera que si un miembro de la descendencia escapa, sus hijos y descendientes seguirán inmunes. Pero esta afección es fatalmente progresiva, no retrocede jamás y se acompaña de turbaciones psíquicas unidas á tentativas de suicidio.

En cuanto al mal de Basedowi ó escrófula exoftálmica, todos los autores convienen en su etiología y en su condición indiscutiblemente hereditaria, combinada con la epilepsía y la histeria, efectos á veces, como hemos visto, del alcoholismo. La historia de una familia investigada por Oesterreicher, es una prueba evidente de esa herencia similar. Una madre histérica tuvo diez hijos, seis mujeres y cuatro varones. De estos diez hijos, histéricos la mayor parte, ocho presentaron los síntomas de la enfermedad de Basedowi. Una de las hijas atacada de ella, fué la abuela de cuatro niñas, de las cuales tres padecieron la misma enfermedad, y la cuarta resultó histérica. Por último, uno de los hijos que fué sano, engendró un niño epiléptico.

Recorrido así tan velozmente, como lo exigía mi deber de no fatigaros, el proceso de los perjuicios causados por el alcohólico á su infortunada generación, esto es á la familia, permitidme que para completar esta importantísima parte de mi discurso, trace á grandes rasgos los daños causados por el alcoholismo á la sociedad y á la patria.[1]

Aparece en primer término y como un resultado de los males que dejamos descritos, la degeneración de la raza y diminución del censo nacional en razón directa del aumento del alcoholismo.

1 Para un estudio pormenorizado del alcoholismo desde el punto de vista patológico, consúltense los siguientes tratadistas que ha tenido presentes el autor, además de los ya citados, y en los cuales apoya las anteriores doctrinas sobre los efectos mórvidos del alcohol en el individuo y en la generación:

Tito Berti. "Alcoolismo." — *Ziino*. "La Fisiopatología del delitto." — *Lentz*. "De l'alcoolisme et ses diverses manifestations." — *Zerboglio*. "L'alcoolismo." — *Peeters*. "L'alcool: fisiologie, pathologie, médicine légale." — *Pazio*. "L'ubbriachezza é sue forme." — *Monin*. "L'alcoolisme." — *Krafft-Ebing*. "Trattato Clinico-pratico delle malattie mentali (traduzione Tonnini-Amadei.)" — *Vetault*. "De l'alcoolisme." — *Bergeret*. "De l'abus des boissons alcooliques." — *Filippi Severi e Montalti*. "Medicina legale." — *Brierre de Boismont*. "L'hérédite." — *Mantegaza*. "Quadri de la na-

Aquí, señores, á pesar de mi ninguna autoridad facultativa en la materia, debo combatir el dictamen del sabio maestro Samson, quien asegura que el alcohol no causa la degeneración de la raza, sino la de la familia ó descendencia. Paréceme imposible que investigador tan conspicuo haya caido en sofisma tan grosero, por mucho que aparezca como una sutil distinción entre dos fenómenos. Porque ¿qué otra cosa es la raza que el conjunto de familias del mismo origen? Y si el alcohol hace degenerar esas partes, ¿no es evidente que la degeneración gravita sobre el todo á medida que invade mayor número de aquellas? La difusión de la herencia patológica se opera por modo tan bifurcado, que un solo alcohólico puede producir cincuenta degenerados en sus cuatro generaciones, y si cada uno de ellos es considerado como nuevo tronco, la multiplicación se hace colosal, Representaos ahora el enorme conjunto de individuos iniciales, el de los herederos alcohólicos á su vez, la incalculable invasión del vicio, y pensad si tantas y tantas degeneraciones, fuentes de otras muchas, complicadas con otras tantas, no constituyen volumen suficiente para considerarlas en conjunto como degeneración de la raza.

Según Darwin, las familias de los alcohólicos se extinguen en la cuarta generación, después de haber bajado por toda la escala de la degradación física é intelectual.

La familia al fin desaparece, sea por mala configuración de los órganos genitales, como sucede en los imbéciles ó idiotas, á consecuencia del alcoholismo, sea por ausencia de deseos venéreos, ó finalmente por esterilidad.

Hé aquí, según Morel, la marcha más común que siguen las transformaciones sucesivas en las familias de los ebrios.

En la primera generación, ebriedad, accesos maniáticos, excesos alcohólicos, embrutecimiento.

En la segunda, ebriedad, accesos maniáticos, parálisis general.

tura umana.—*Gendron.* "Alcoolisme héréditaire."—*Gallavardin.* "Alcoolisme et criminalité."—*Guillemin.* "Sull'alcoolismo et l'isterismo."—*Guillemin.* "De l'influence de l'alcoolisme sur la production de l'idiote."—*Lombroso.* "L'uomo delinquente."—*Schiatarella.* "Alcoolismo ereditario."—*Rossi.* "Lezioni di Medicina legale dettate dal prof. Lombroso," y los dictámenes de los directores de 46 asilos públicos, en Francia, incluidos en el informe presentado al Senado francés, sobre el alcoholismo en aquella nación, por la comisión que presidió M. Claude (des Vosgues), miembro de dicho Cuerpo Legislativo.

En la tercera, tendencias hipocondriacas, lipemanía, ideas de suicidio, tendencias homicidas.

En la cuarta, inteligencia poco desarrollada, estupidez, idiotismo, y en definitiva, extinción de la raza.

Permitidme, señores, en gracia de la importancia de este punto, que os presente algunos cálculos sobre el perjuicio que causa á la sociedad y á la patria esa escala de degeneraciones investigada por Morel.

Un alcohólico á quien se suponga el término medio de sucesión, esto es, cinco hijos, y sin dar á ninguno de ellos familia más numerosa, al cabo de sus cuatro generaciones habrá producido, conforme á esa doctrina aceptada por los tratadistas, ochocientos ochenta degenerados. Suponiendo el veinticinco por ciento entre muertos en la infancia ó sin sucesión, tenemos seiscientos cuarenta degenerados por cada alcohólico inicial, que pesan sobre la sociedad como una carga á la vez material y moral. Material, porque ellos producen en buena parte el desequilibrio económico, pues que siendo consumidores no son productores, y si lo son, es en escala muy poco apreciable. Individuos por lo regular incapaces para el trabajo, entregados á los vicios, de ellos están llenos los hospitales, asilos, casas de beneficencia, tanto oficiales como particulares, y las plazas y calles en que pululan los mendigos, rateros y ese sin número de indigentes que simulan trabajo ó industria; simulan, digo, porque me refiero á esos individuos sucios, desgarrados, haraposos, famélicos, que pasan el día sentados á la orilla del arroyo ante una vendimia que tiene diez y seis centavos de capital, cuyas ganancias se pueden calcular, sobre todo si se tiene en cuenta la familia del supuesto comerciante; ó dando vuelta por la noche al manubrio de un organillo, ó azando espigas verdes de maíz en una reja de alambre, etc., etc. Toda esa vasta población sin industria seria, sin trabajo, que en definitiva vive del robo, de limosna ó de milagro, es una carga onerosísima para la población realmente productora, y es igualmente carga moral, porque ella produce la criminalidad que llena las cárceles, aumenta la natalidad espúrea como oportunamente lo veremos, determina esa vida desastrada que se lleva en las casas de vecindad, sobre todo, en que cada mujer es un mártir, cada hogar un antro de las más desgarradoras miserias, cada marido un capataz y cada niño un harapo, una pequeña bestia, un can-

didato seguro para el jurado, la penitenciaría ó el Valle Nacional.

Puesto que cada alcohólico significa en su generación setecientos brazos inútiles, setecientos cerebros desequilibrados, setecientos estómagos que han de recibir alimento, se comprenderá, dada la invasión pavorosa del alcoholismo, el estrago sufrido por la industria y el trabajo en general, y se calculará el perjuicio que reporta, y el que especialmente reportará la sociedad, supuesto el desarrollo incesante del alcoholismo.

Toulouse ha hecho un interesantísimo estudio de las relaciones entre el consumo del alcohol y las conmociones políticas. En estadística es empírico presuponer el criterio de las coincidencias, por manera que las investigaciones de ese maestro eminente á este respecto, arrojan una enseñanza científica y dan derecho para considerar el alcoholismo como un daño social, desde el punto de vista del orden público. Según ese autor, la proporción de alcohólicos recibidos en Sainte-Anne en Mayo de 1871, era de cuarenta y ocho por ciento de la cifra total de enajenados, mientras que durante el mismo mes de 1870, no fué más que de 26,29 por ciento, y en 1872 la proporción fué de 24,09 por ciento entre los hombres, y 4,57 en las mujeres. Es muy notable el fenómeno observado durante los negros días de la Comuna. En aquella época de erupción en que se iniciaron los grandes trastornos europeos que el mundo ha presenciado, y los mayores aún que oculta el porvenir, la proporción de alcohólicos fué enorme, y entre ellos, el caso de enajenación mucho más frecuente fué el *delirium tremens.*[1]

Pero estos trastornos de la tranquilidad pública, aunque se verifican con más estruendo, son menos trascendentales para la vida social que otros que trasminan silenciosa é incurablemente las entrañas del organismo público. Tal es la miseria doméstica que hace nula, mentida, la instrucción obligatoria. Sin pan no hay escuela posible. Cuando el artesano despilfarra en la noche del sábado, el domingo y principalmente el lunes, cuanto ha ganado en la semana, y los hijos medio envueltos en un harapo sucio pululan en los patios de vecindad y mendigan el centavo á los transeuntes; cuando están muertos de hambre, embrutecidos por ella, envilecidos por la mendicidad infantil, es ilusorio pensar en la instrucción de esos desdichados, es cruel, inhumano, exigirles que asistan á la escuela,

1 Toulouse. Les causes de la folie.—176.

á torturar su anémico cerebro con las lucubraciones de enciclopedia complicada, que apenas pudieran mal soportar organismos bien alimentados. Es desconocer por completo las leyes todas de la asimilación intelectual, suponer que un niño degenerado ya por los vicios de sus padres, herido en la nobilísima facultad de la memoria, tuberculoso ó dispéptico á causa de la ausencia de toda higiene en su habitación, con vida y costumbres de bestia, envilecido y fatigado por un mal trato constante y cruel, hambriento y casi envenenado por los exíguos y pésimos alimentos que toma, pueda aprovecharse de la escuela, divisar los encantos del saber, experimentar el estímulo que es la primera y más noble forma de la convicción, asimilarse las doctrinas, paladear el placer de la verdad, internarse en el laberinto de las nociones científicas, retener indeleblemente las cátedras; es imposible que ese niño vea en la escuela otra cosa que un antro de esclavitud, de fastidio ó de tortura. Primero es ser y luego el modo de ser. El hijo del artesano alcohólico no es un niño fisiológico, no puede ser un niño escolar. Por tanto, mientras el alcoholismo disponga del ancho, ilimitado terreno en que hoy dilata su dominación, las escuelas serán un fuerte gravamen para el Estado, pero sus frutos raquíticos é inapreciables con relación al brillante y magnífico programa que esa gran institución promete á las sociedades. Íntimo contacto con esa miseria infantil, tiene, señores, la natalidad espúrea, cuya cifra en México os presentaré después, y ligada no menos íntimamente con el alcoholismo. Sin duda que esa relación está determinada sobre todo por el vicio en la mujer. Esta, ya sea para satisfacer el deseo de alcohol, ya á causa de la degradación y ociosidad en que cae, ya por las excitaciones del primer período, ó la insensatez del tercero, ya en fin debido á las relaciones de todos los vicios entre sí *(abisum, abissum invocat)*, es objeto de los actos ilícitos y produce la natalidad espúrea.

El niño espúreo, sobre todo el del pueblo, es formalmente huérfano. No conoce á sus padres. Crece viviendo una vida animal. Lo vemos dormir en las banquetas sin más abrigo que un girón de sombrero tejido de palma, asediar á los que entran y salen de los teatros, vocear periódicos, crecer sin hogar, sin afectos y como sin alma, ser dueños de sí mismos desde que andan por sus pies, no importarle á nadie, ni reconocer más superior que el gen-

darme y engrosar á su tiempo y por manera caudalosa el río de fango que corre de las comisarías á las cárceles.

Tampoco ese niño irá á la escuela, y de hecho no va, como lo presenciamos todos los habitantes de las grandes ciudades. No va, porque si fuera, se quedaría sin comer, se moriría de hambre. Condenado á orfandad innata, por explicarme así, él debe procurar su sustento. La escuela lo mataría; el célebre estadista inglés lo ha dicho: *mors miseriæ mater.*

Señores: el temor creciente de fatigaros me obliga á poner término á esta parte de mi discurso, omitiendo otros daños sociales, de no menor momento sin duda, que nacen en la fuente deletérea del alcoholismo. Pero entiendo haber expuesto lo bastante para concluir: que él produce daños positivos, trascendentales y clasificados en el individuo, en la generación y en la sociedad. Tal es el alcoholismo!

Ocupémonos ahora de su existencia entre nosotros; volvamos la mirada á México, y estudiemos en él la vida, crecimiento y estragos del monstruo.

Es probablemente la República Mexicana el país de la tierra que cuenta con mayor número de bebidas regionales. De ello os dará elocuente prueba la siguiente nomenclatura, con su geografía y descripción. Se elaboran actualmente en toda la extensión del territorio nacional:

El *Charape* (Acámbaro), preparado con pulque, panocha blanca, clavo, canela y anís; su fermentación dura 12 horas. El *Chilocle* (Acapulco), compuesto de chile ancho, pasote, ajo, sal y pulque, llega á alcanzar el mismo grado alcohólico que el aguardiente. *Tuba* (Acapulco, Chalco, Chautla, Colima, Guadalajara, Oaxaca, Pachuca, Tehuacán, Texcoco y otros muchos lugares de tierra caliente), destilación de la palma de coco, hecha en una sangría practicada en el tronco y fuertemente embriagante. *Tepache común* (en todos los distritos en que se fabrica el pulque), formado de los asientos de ese líquido, mezclados con agua, panela, pimienta y hoja de maíz; su fermentación es muy rápida. *Tepache de Jobo* (Atlixco, Bolaños, Chautla, Chilapa, Guadalcázar, Guanajuato, Huachinango, Oaxaca, Cuautla, Tepoxcolula, Teotitlán del camino, Tuxtla, Jalapa, Zacatecas y Zacatlán), bebida hecha con la fruta llamada «Jobo,» piloncillo y la raíz del árbol xixique. *Ojo de Gallo* (Atlix-

á torturar su anémico cerebro con las lucubraciones de enciclopedia complicada, que apenas pudieran mal soportar organismos bien alimentados. Es desconocer por completo las leyes todas de la asimilación intelectual, suponer que un niño degenerado ya por los vicios de sus padres, herido en la nobilísima facultad de la memoria, tuberculoso ó dispéptico á causa de la ausencia de toda higiene en su habitación, con vida y costumbres de bestia, envilecido y fatigado por un mal trato constante y cruel, hambriento y casi envenenado por los exíguos y pésimos alimentos que toma, pueda aprovecharse de la escuela, divisar los encantos del saber, experimentar el estímulo que es la primera y más noble forma de la convicción, asimilarse las doctrinas, paladear el placer de la verdad, internarse en el laberinto de las nociones científicas, retener indeleblemente las cátedras; es imposible que ese niño vea en la escuela otra cosa que un antro de esclavitud, de fastidio ó de tortura. Primero es ser y luego el modo de ser. El hijo del artesano alcohólico no es un niño fisiológico, no puede ser un niño escolar. Por tanto, mientras el alcoholismo disponga del ancho, ilimitado terreno en que hoy dilata su dominación, las escuelas serán un fuerte grav men para el Estado, pero sus frutos raquíticos é inapreciabl relación al brillante y magnífico programa que esa gran ins promete á las sociedades. Íntimo contacto con esa mi til, tiene, señores, la natalidad espúrea, cuya cifra presentaré después, y ligada no menos íntimamen ilsmo. Sin duda que esa relación está determin el vicio en la mujer. Esta, ya sea para sati cohol, ya á causa de la degradación y ocio las excitaciones del primer período, ó la en fin debido á las relaciones de todo *abissum invocat)*, es objeto de los ac dad espúrea.

El niño espúreo, sobre todo fano. No conoce á sus padı Lo vemos dormir en las l de sombrero tejido de p los teatros, vocear pe mo sin alma, ser d pies, no importarle

darme y engrosar á [illegible]
fango que corre de [illegible]

Tampoco ese niño irá á [illegible]
senciamos todos los [illegible]
que si fuera, se [illegible]
nado á orfandad [illegible] a-
sustento. La escuela [illegible] a-
dicho: *mors miseria* [illegible] la-

Señores: el temor creciente de [illegible] que
mino á esta parte de mi discurso, [illegible] ajua-
de no menor momento sin duda, [illegible] orado,
del alcoholismo. Pero [illegible] uis Po-
concluir: que el profundo [illegible] barriles
ficados en el individuo, en la [illegible] alambique.
el alcoholismo? [illegible] ado, anís y

Ocupémonos ahora de [illegible] mango). *Ilixi-*
mirada á México, y [illegible] o de caña pues-
gos del monstruo. [illegible] s muy irritantes.

Es probablemente la [illegible] ol que se hace de
cuenta con mayor número de [illegible] alambique. *Sendecho*
elocuente prueba la [illegible] cha el maíz amarillo á
cripción. Se elaboran [illegible] haca, y vuelto á remojar
torio nacional: [illegible] le y pone á cocer durante

El *Charape* ([illegible] e y se le agrega panocha ra-
ca, clavo, canela y [illegible] ravatío), infusión de ciruelas
(Acapulco), [illegible] mpletamente. *Timbiriche* (Ma-
llega á alcanzar el [illegible] ta de ese nombre, machacada y
(Acapulco, Chalco, [illegible] *nche de cidra* (Mexicaltzingo), fer-
ca, Tehuacán, [illegible] *huanuco* (Oaxaca), producto que se
destilación de la [illegible] s, particularmente ciruelas molidas y
en el tronco y [illegible] el aguada. *Coyote* (Oaxaca y Texcoco),
los distritos en [illegible] ferior, miel prieta y palo de timbre; con-
de ese líquido, [illegible] so. *Revoltijo* (Oaxaca), molida la tuna con
maíz; su [illegible] raíz á que llaman del pulque, aunque no es
Bolaños, [illegible] á que fermente y después agrégase mezcal. *Te-*
go, Oaxaca, [illegible] hecho de maíz prieto, tostado y molido, agua y pi-
Jalapa, [illegible] *de palmas silvestres* (Oaxaca), bebida hecha de dáti-
[illegible] silvestre, asados en barbacoa, molidos y puestos en

co, Cuautla, Cuernavaca, Coyoacán, Mextitlán, Oaxaca, Pachuca, Tacuba, Telmacán, Texcoco, Tlaxcala y Toluca), fermento compuesto de agua, miel prieta, pulque, pimienta, anís y chile ancho, el conjunto se hierve y fermenta en 20 horas. *Sangre de Conejo* (todos los distritos en que se produce el pulque), mezcla de este líquido y de jugo de tunas pequeñas y rojas. *Tejuino* (Bolaños, Chihuahua, Guadalajara, Oaxaca, Tacuba, Texcoco y Zacatecas), bebida hecha de toda clase de zumo de tuna y cáscara de timbre, poniendo el conjunto en infusión subterránea. *Bingarrote* (Cadereita, Chautla, Guadalajara, Guadalcázar, Guanajuato, San Juan de los Llanos, León, San Luis Potosí, Mextitlán, San Miguel el Grande, Oaxaca, Pachuca, Querétaro, Salamanca, Texcoco, Zacatecas y Zacatlán), producto fuertemente alcohólico, hecho de cabezas de maguey asadas en barbacoa, machacadas y fermentadas en una vasija de pulque; de ese líquido ya fermentado se extrae por alambique un aguardiente. *Vino de mezquite* (Celaya, Oaxaca, Pachuca, Querétaro y Zacatecas), aguardiente extraido por alambique de la mezcla que resulta de la fruta ó vaina del mezquite molida y agua. *Vino de caña* (Bolaños, Chautla, Texcoco y Toluca), infusión de caña de maíz molida, que después de fermentar se endulza con panocha. *Vino resacado* (Celaya), aguardiente de altísimo grado alcohólico, destilado dos veces en alambique y hecho de troncos de maguey, asados al horno por espacio de quince días, y luego machacados y puestos en infusión de pulque durante dos. *Chicha*, bebida fabricada en multitud de lugares, que se compone de agua de cebada, piña, masa de maíz prieto, dejada acedar por espacio de cuatro días, después de lo cual se le agrega dulce, clavo y canela; su fermentación dura 96 horas. *Copalotle* (Chalco y Texcoco), fermento hecho de semilla del árbol llamado Perú, cuando está roja, y pulque dulce ó tlachique. *Mantequilla* (Chalco, Oaxaca, Tacuba, Texcoco, Tlaxcala, Xochimilco é Ixmiquilpan), mezcla de azúcar, pulque y aguardiente de caña. *Zambumbia* (Chalcho, Chautla, Oaxaca, Tacuba, Tehuacán y Texcoco), bebida que se fabrica de cebada tostada y puesta á fermentar en agua con miel de panocha. *Vino de salvado* (Chautla, Mextitlán, Oaxaca, Pachuca, Pátzcuaro, Salamanca, Texcoco, Morelia é Ixmiquilpan), aguardiente dos veces destilado y hecho de salvado en infusión de agua con miel prieta. *Aguardiente de frutas* (Chihuahua), hecho de durazno, pera y man-

zana en agua. *Vino blanco* y *tinto de uva* (Coahuila, Aguascalientes). *Benjuí*, la primera y determinada cantidad que se destila del Bingarrote. *Cuitzonco* (Guadalajara, Tacuba, Texcoco é Ixmiquilpan). Esta bebida, fuertemente alcohólica y dañosa, es más conocida con el nombre de *excomunión*, por haberla prohibido bajo esa pena el Sr. Elizacoechea, Obispo de Valladolid, hoy Morelia. *Colonche* (San Luis Potosí y otros puntos del interior), bebida de alto grado alcohólico, hecha con el zumo de la tuna. *Queauchán* (Guadalupe), vino hecho á manera del Copalotle, con la diferencia de que la infusión dura tres veces más de tiempo. *Charanagua* (Guanajuato), producto fabricado con pulque agrio, miel y chile colorado, al calor de fuego manso. *Vino de tuna* (Guanajuato y San Luis Potosí), alcohol hecho con zumo de tuna cardona, puesto en barriles con madre de arrope de la misma fruta y destilado en alambique. *Mistela* (Huajuapan), licor compuesto de mezcal resacado, anís y miel de azúcar. *Aguardiente de uva silvestre* (Huachinango). *Ilixitle* (Huayacicotla), fermento que se fabrica con caldo de caña puesto en vasijas de barro, agregándole diversas yerbas muy irritantes. *Aguardiente criollo* (San Luis de la Paz), alcohol que se hace de uva, agua y miel, destilado el conjunto por alambique. *Sendecho* (Maravatío). Para hacer este producto se echa el maíz amarillo á nacer en la agua, se seca después y se machaca, y vuelto á remojar por una noche, al siguiente día se remuele y pone á cocer durante todo él; al anochecer se cuela, se hierve y se le agrega panocha rayada. *Tepache de ciruelas pasadas* (Maravatío), infusión de ciruelas secas en agua, hasta reblandecerse completamente. *Timbiriche* (Maravatío), bebida hecha con la fruta de ese nombre, machacada y puesta á fermentar en agua. *Ponche de cidra* (Mexicaltzingo), fermento hecho con esa fruta. *Chuanuco* (Oaxaca), producto que se elabora con frutos agridulces, particularmente ciruelas molidas y puestas á fermentar en miel aguada. *Coyote* (Oaxaca y Texcoco), se compone de pulque inferior, miel prieta y palo de timbre; conjunto sumamente dañoso. *Revoltijo* (Oaxaca), molida la tuna con todo y cáscara y una raíz á que llaman del pulque, aunque no es de maguey, se echa á que fermente y después agrégase mezcal. *Tejuino* (Oaxaca), hecho de maíz prieto, tostado y molido, agua y piloncillo. *Vino de palmas silvestres* (Oaxaca), bebida hecha de dátiles de palma silvestre, asados en barbacoa, molidos y puestos en

infusión de agua. *Peyote* (Santander), se hace de una fruta, especie de vinagrilla, y hojas de tabaco. *Polla-Ronca* (Tacuba), mezcla de pulque blanco, zarzamora, capulín, pimienta y panocha. *Quebrantahuesos* (Tacuba), compuesto de zumo de caña de maíz, fruta madura de Perú y maíz tostado. *Coyol* (Tampico), fermentación del zumo que se extrae de la palma llamada coyol. *Sisique* (Tampico), alcohol hecho de aguamiel de maguey silvestre, pasada por alambique. *Cuaruapa* (Tehuacán), zumo de caña de maíz puesto en infusión con palo de timbre y panocha. *Tecolie* (Tehuacán), fermento hecho con gusanos de maguey tostados y reducidos á polvo, el cual se mezcla con pulque. *Nochocle* (Teotitlán del camino), fermentación del zumo de tuna, agua y pulque ríspido. *Ostochi* (Teotitlán), el zumo de la caña de maíz fermentado, sin más mezcla que el agua. *Timbiriche* (Ixmiquilpan), fermento de la fruta de ese nombre. *Rosoli* (Zacatlán), licor compuesto de agua, arroz, garbanzo tostado, canela molida, cebada y cáscara de cidra, todo lo cual dura en infusión quince días, de la cual se destila después un alcohol por alambique. Mencionaré últimamente, por ser los productos de mayor importancia, el pulque de maguey manso que se produce en gran parte de la Mesa Central, especialmente en los Estados de México, Hidalgo, Tlaxcala y Puebla, en cantidad verdaderamente abrumadora; el pulque llamado *tlachique*, extraido de maguey común, que se cultiva ya en casi todo el país; el alcohol llamado *Tequila*, que se fabrica en el Interior, particularmente en el Estado de Jalisco; la gran variedad de mezcales, que toman innumerables nombres, según el lugar en que se producen, y el aguardiente de caña de azúcar, elaborado principalmente en los Estados de Puebla, Morelos, Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Veracruz, Tlaxcala, Hidalgo y Chiapas; debiendo agregar que las variedades de pulque compuesto, el más nocivo á la salud, por ser el más congestivo, son tantas casi como las frutas tropicales que produce nuestra fértil tierra caliente, y más todavía, puesto que se compone también con huevo, cebada, canela, tuna y otras muchas sustancias. En cuanto á la cerveza os presentaré una estadística por separado, aprovechando los datos que acaba de obtener mi laborioso é ilustrado colega el Sr. Ingeniero Miguel Arriaga.

Por lo expuesto habreis observado que los lugares que producen mayor variedad de bebidas regionales son Oaxaca, Chautla, Tacu-

ba y Texcoco, y el que produce menos variedad es Apam, centro de la industria agrícola pulquera.

Todas estas bebidas se elaboran, y algunas en cantidades enormes, sin la vigilancia de la ley, ni sujeción á ningún método aprobado por ella, ni intervención de las autoridades sanitarias. En todos los países civilizados la fabricación de bebidas espirituosas es materia de reglamentación especial, tanto desde el punto de vista de los intereses del Fisco, como del de los consumidores. Habiendo en nuestra legislación un vacío total á ese respecto, mencionaré la legislación francesa como una de las mejores y más bien meditadas, para que el Concurso se convenza de que la preparación de bebidas no debe quedar, como se halla entre nosotros, fuera de la jurisdicción de la ley, y de que en la práctica se percibe la gran necesidad de que aquella intervenga en esa industria.

La explotación de una fábrica cualquiera, sin *declaración* ó aviso que comprenda las materias primas, cantidad elaborable y riqueza alcohólica, y sin licencia para la explotación, fué castigada en Francia por la ley de 28 de Abril de 1816 (arts. 138, 139 y 141) con clausura y confiscación de las bebidas.

El uso de aparatos para la destilación de aguardientes ú otras bebidas espirituosas fabricadas sin previa declaración, la misma pena impuesta por la ley citada (arts. 117 y 140) y por la ley de 2 de Agosto de 1872 (art. 1º)

El cambio en la capacidad de las calderas, cubas, vasos, etc., etc., sin declaración veinticuatro horas antes, multa de 500 á 5,000 francos. La misma ley de 28 de Abril de 1816 (arts. 118 y 140), y ley de 28 de Febrero de 1872 (art. 1º). Empleo de nuevos utensilios para la destilación, sin previa licencia, iguales penas (arts. 118 y 140 de la ley de 1816, y art. 7 de la de Agosto de 1872). Uso del fuego antes de la hora indicada en la declaración, las mismas penas impuestas por las mismas leyes. Las de 28 de Febrero de 1872, y 2 de Agosto del mismo año, imponen las penas de clausura, confiscación de efectos y multa de 500 á 5,000 francos, á las infracciones siguientes: prolongación del uso del fuego, más allá de la hora fijada en la declaración; cargar las cubas de maceraciones á otra hora que la indicada en la licencia; ocultamiento de aguardiente por un destilador ó preparador *en crudo;* supresión ó alteración de los números y marcas puestas en los envases; destilación sin declaración hecha previamente;

prolongación de las horas de trabajo; destilación de mayor cantidad de materias que las declaradas; fabricación de cerveza de calidad diferente á la declarada, y otra multitud de hechos previstos y que constan en el informe rendido al Senado francés por la comisión que presidió M. Claude (des Vosgues).

Reasumiendo la legislación francesa, con respecto á la producción y consumo de alcohol en Francia, diremos: que el decreto de 15 de Octubre de 1881 es el último que se ha dado y el vigente en la materia. Es aplicable á los destiladores de toda clase de bebidas no reglamentadas por la ley de 14 de Diciembre de 1875.

En México toda esa importante legislación está por hacerse.

***

Hé aquí ahora la estadística de importación de bebidas embriagantes:

En el año económico de 1888 á 1889, se importaron al país litros 9.749,648.

En el año de 1892-1893, la importación fué como sigue:

	Litros.
Aguardiente	1.494,835
Bitter	54,768
Licores	131,421
Cerveza	2.330,082
Vinos	9.787,506
Espumosos	14,664
Total	13.813,276

1893-1894.

	Litros.
Aguardiente	922,207
Bitter	33,431
Licores	68,514
Cerveza	1.259,985
Vinos	9.110,912
Espumosos	47,042
Total	11.442,091

1894-1895.

	Litros.
Aguardiente	1.228,031
Bitter	55,181
Licores	85,023
Cerveza	1.179,051
Vinos	9.460,210
Espumosos	56,803
Total	12.064,299

Valor de los líquidos importados en cada uno de esos años:

1888-1889	$ 11.000,000 00
1892-1893	18.297,323 25
1893-1894	15.803,365 87½
1894-1895	16.368,645 87½
Total	$ 61,469.335 00

Como se ve, de 1888-1889 á 1892-1893, aumentó la importación 4.063,628 litros; es decir, más de una tercera parte de su volumen total.

Producción en el país durante el año de 1879, que se toma como año de comparación:

Aguardiente de uva.

	Litros.
Aguascalientes	11,583
Coahuila	292,534
Chihuahua	145,395
Veracruz	18,306
Total	467,818

Aguardiente de caña.

	Litros.
Baja California	13,365
Campeche	295,974
Coahuila	111,132
Chiapas	378,432
Guerrero	435,618
A la vuelta	1.234,521

	Litros.
De la vuelta	1.234,521
Hidalgo	219,186
Jalisco	997,920
México	96,066
Michoacán	878,121
Morelos	2.137,590
Nuevo León	390,420
Oaxaca	555,255
Puebla	334,206
Querétaro	184,113
Sinaloa	394,146
Sonora	218,214
Tabasco	426,465
Tamaulipas	350,487
Veracruz	7.574,067
Yucatán	585,306
Total	16.576,083

Valor del aguardiente de uva	$ 144,453
» » » » caña	2.052,150

	Litros.
Cerveza	4.000,000

con valor de $ 768,703.

Mezcal corriente.

	Litros.
Colima	266,186
Guanajuato	264,465
Guerrero	366,444
Hidalgo	343,278
Jalisco	517,185
Michoacán	1.004,157
Oaxaca	383,778
Puebla	100,116
Querétaro	719,752
Sinaloa	609,812
Total	4.575,173

con valor de $ 570,646.

Vino de coco.

	Litros.
Entre los Estados de Campeche.........	40,500
Colima............	20,400
Michoacán........	46,487
y Yucatán...........	35,700
Total	143,087

con valor de $ 34,341.

Pulque tlachique.

	Litros.
Distrito Federal	303,900
Hidalgo..............................	53.285,362
México..............................	26.473,225
Puebla..............................	1.329,400
Tlaxcala	1.797,225
Total........	83.189,112

con valor de $ 323,232.

Pulque corriente.

	Litros.
Distrito Federal	541,000
Hidalgo	3.583,662
Jalisco.....	1.453,125
México..............................	3.642,750
Michoacán............................	2.404,482
Total.................	11.625,019

con valor de $ 330,301.

Vino blanco de uva.

	Litros.
Aguascalientes.......................	79,812
Coahuila.....	1.229,025
Chihuahua	695,727
Total.................	2.004,564

con valor de $ 1.154,196.

Vino rojo de uva.

	Litros.
Aguascalientes	104,075
Coahuila	1.779,525
Chihuahua	1.953,050
Total	3.836,650

con valor de $ 1.508,475.

Licores diversos.

	Litros.
Aguascalientes	25,225
Campeche	23,625
Chiapas	53,850
Chihuahua	1.032,162
Hidalgo	695,950
México	103,150
Oaxaca	202,667
Total	2.136,629

con valor de $ 941,021.

Pulque fino.

	Litros.
Distrito Federal	854,875
Hidalgo	53.395,275
México	25.422,687
Puebla	9.956,750
Tlaxcala	19.297,725
Total	108.927,312

Total de bebidas embriagantes producidas por el país en 1879, 237.481,447 litros.

Ahora bien, en la unidad de tiempo á que me he referido, y que termina en el año de 1895, ha habido la siguiente producción en los Estados que se citan:

PRODUCCION EN LA REPUBLICA

BEBIDAS ALCOHÓLICAS DESTILADAS.—1885-1895.

Estados	Distrito o Partido	Bebida	Litros	Valor
Aguascalientes	Calvillo	Sotol	182,250	$ 19,160 00
	Asientos	No produce.		
	Rincón de Romos	Idem.		
	Aguascalientes	Idem.		
Campeche	Campeche	Idem.		
	Carmen	No tiene datos.		
	Hecelchacán	Muy poco.		
	Champotón	No tiene datos.		
	Bolonchén	Rom	1.134,000	383,500 00
Coahuila	Saltillo	Mezcal	53.956,800	6.478,816 00
	Parras	Aguardiente de uva	169,399	142,195 16
	Idem	Vinos generosos	34.119,000	25.589,250 00
	Idem	Mezcal	774,000	92,880 00
	Viezca	Sotol	1.563,450	70,355 20
	Monclova	Mezcal	1.513,080	181,569 65
	Idem	Aguardiente de uva	895,800	286,656 00
	Idem	Vinos generosos	1.137.300	852,975 00
Colima	Colima	Aguardiente	779,220	259,200 00
		A la vuelta	96.224,299	$ 34.356,557 01

Estados	Distrito o Partido	Bebida	Litros	Valor
		De la vuelta	96.224,299	$ 34.350,557 01
Colima	Alvarez	Aguardiente	518,000	389,610 00
	Medellín	No produce.		
Durango	Tamazula.	Mezcal	9,535	9,535 00
	San Juan de Guadalupe	No tiene datos.		
	Cuencamé	Aguardiente	403,026	100,256 06
	Idem	Tinto	4,320	3,240 00
	Indé	Sotol	97,200	60,264 00
	Nazas	Mezcal	388,800	71,928 00
	San Dimas	No produce.		
	San Juan del Río	Sotol	456,000	89,910 00
	Nombre de Dios.	Mezcal	659,745	331,810 00
	Papasquiaro	No tiene datos.		
	El Oro	Idem.		
	Mapimí	Aguardiente	925,350	52,963 00
	El Mezquital	Mezcal	1.892,160	340,588 80
	Durango	No produce.		
Distrito Federal		Aguardiente	199,972	39,814 40
Guanajuato	Irapuato	Idem	356,400	128,304 00
	San Luis de la Paz.	Mezcal	85,318	10,238 16
	Ciudad Gonzáles	Idem	758,940	189,735 00
	San Diego de La Unión	Idem	200,000	24,000 00
	Dolores Hidalgo	Idem en cantidad pequeña		
	Victoria	Aguardiente	567,000	232,320 00
	Moroleón	Idem	645,278	79,664 00

	Santa Cruz	Idem	171,072	41,900 16
	Chamacuero	Idem	71,861	17,236 64
	Yuriria	Idem	509,480	75,480 00
	Valle de Santiago	No produce.		
	León	Idem.		
	Guanajuato	Idem.		
	Terécuaro	Idem.		
	Romita	Idem.		
	Salvatierra	Produce, pero la autoridad política manifiesta no haber podido recoger los datos.		
	San Francisco del Rincón	No produce.		
	Purísima del Rincón	Idem.		
	Tarimoro	Idem.		
	Acámbaro	Idem.		
	Silao	Idem.		
	Piedra Gorda	Idem.		
	Pénjamo	Idem.		
Guerrero	Hidalgo	Aguardiente	309,825	77,456 25
	Aldama	Idem	11,340	3,080 00
	Idem	Mezcal	16,200	2,800 00
	Abasolo	Aguardiente	906,147	111,870 00
	Zaragoza	Idem	708,969	60,588 00
	Tabares	Idem	14,580	2,172 00
	Morelos	Idem	345,060	94,004 00
	Justlahuaca	Idem	380,700	95,175 00
		A la vuelta	107.866,577	$ 37.092,499 48

Estados	Distrito o Partido	Bebida	Litros	Valor
		De la vuelta. ...	107.866,577	$ 37.092,499 48
Guerrero.	Bravos	Aguardiente	7.302,960	2.146,272 00
	Galeana	No produce.		
	Guerrero	No hay datos.		
	Alvarez	Idem.		
	Allende	Idem.		
	Alarcón	Idem.		
	Mina	Idem.		
	La Unión	Idem.		
Hidalgo	Huichapan	No produce.		
	Huejutla	Aguardiente	6.042,740	1.300.025 00
	Tenango de Doria	Idem	291,600	43,200 00
	Zimapán	Idem	88,940	13,341 40
	Apam	Idem	97,200	14,580 00
	Jacala	Idem	532,538	95,846 84
	Molango	Idem	1.053,000	115,830 00
	Meztitlán	Idem	1.782,000	213,840 00
	Zacualtipán	Idem	716,640	107,346 00
	Atotonilco	Idem	536,544	91,212 48
	Tulancingo	Idem	972,000	17,496 00
	Pachuca	Idem	255,360	38,304 00
	Actopan	No produce.		
	Cardonal	Idem.		
	Tula	Idem.		
Jalisco.	5º Cantón	Mezcal	1.084,995	160,740 00
	No pudo recabar datos la			

	autoridad de Ameca, Cocula y demás municipios.			
	8º Cantón	Idem	48,600	7,190 00
	9º Idem	Idem	3.730,050	690,750 00
	10º Idem	Idem	130,815	41,860 80
	12º Idem	Idem	117.659,790	17.431,080 00
	Sayula	Idem	514,350	129,570 00
Morelos	No se recibieron datos oficiales; pero por informes particulares se sabe que la producción fué de	Aguardiente de caña	59.130,000	21.286,800 00
México	Otumba	Mezcal	29,160	2,880 00
	Tenancingo	Aguardiente	790,560	195,600 00
	Chalco	Idem	3.078,000	342,000 00
	Texcoco	Mezcal	4,050	500 00
	Temascaltepec	Aguardiente de caña	243,000	54,000 00
	Jilotepec	No produce.		
	Sultepec	Idem.		
	Tlalnepantla	Idem.		
	Lerma	Idem.		
	Ixtlahuaca	Idem.		
Oaxaca	Ejutla	Aguardiente de caña	7,155	2,875 80
	Idem	Mezcal	48,200	19,280 00
	Etla	Aguardiente de caña	81,000	40,500 00
	Tlaxiaco	Idem	192,780	48,195 00
	Nochistlán	Mezcal	162,000	40,000 08
	Yautepec	Idem y aguardiente	1.071,000	272,000 0[illegible]
		A la vuelta	314.458,609	$ 82.055,614 88

Estados	Distrito o Partido	Bebida	Litros	Valor
		De la vuelta	314.458,609	82.055,614 88
Oaxaca	Tuxtepec	Aguardiente	222,345	35,685 00
	Teotitlán	Idem	704,715	176,178 00
	Ocampo	Idem	89,100	35,640 00
	Huajuapan de León	Idem	1.257,444	124,192 00
	Idem	Mezcal	289,170	28,510 00
	Miahuatlán	Idem	16,200	4,050 00
	Tlacolula	Idem	405,000	101,250 00
	Jamiltepec	Aguardiente	576,720	115,342 00
	Cuicatlán	Idem	2.387,880	468,720 00
	Silacayoapan	Idem	105,300	11,700 00
	Idem	Mezcal	11,097	1,370 00
	Ocotlán	No produce.		
	Ixtlán	Idem.		
	Coixtlahuaca	Idem.		
	Juquila	Idem.		
	Teposcolula	Idem.		
	Oaxaca	No se tienen datos.		
	Choapan	Idem.		
	Juchitán	Idem.		
	Justlahuaca	Idem.		
	Pochutla	Idem.		
	Tehuantepec	Idem.		
	Villa Alvarez	Idem.		
Puebla	Alatriste	Aguardiente	760,590	140,850 00
	Idem	Mezcal	40,500	7,500 00

	Atlixco	Aguardiente	3.419,626	469,015 46
	Cholula	Idem	631,800	62,400 00
	Huejotzingo	Idem	578,160	69,379 20
	Puebla	Idem	656,000	91,840 00
	Izúcar	Idem	4.317,300	1.012,700 00
	Tecali	Idem	1.198,879	227,787 01
	Idem	Mezcal	110,000	40,700 00
	Tecamachalco	Aguardiente	227,787	75,000 00
	Tehuacán	Idem	2.120,400	405,821 00
	Tepeaca	Idem	202,500	22,500 00
	Tepeji	Idem	1.294,380	119,835 00
	Tezuitlán	Idem	2.926,935	469,755 00
	Tlatlauqui	Idem	2.245,320	388,080 00
	Zacapoaxtla	Idem	3.343,680	619,200 00
	Tetela	Idem	2.835,000	560,000 00
	Zacatlán	Idem	1.245,600	246,048 00
	Acatlán	Idem	2.835,000	245,000 00
	Chalchicomula	Idem	1.171,260	210,000 00
	Chiautla	No produce.		
	Huauchinango.	Idem.		
	San Juan de los Llanos	Idem.		
Querétaro	Querétaro	Aguardiente	466,236	(1) 92,096 00
	Tolimán	Idem	84,969	16,784 00
	Cadereyta	Idem	166,050	32,800 00
	Jalpan	Idem	134,541	26,576 00
		A la vuelta	353.636,093	88.809,918 55

1 Por no traer nota de precios los datos referentes á Querétaro, se fijan los medios de la plaza de México.

Estados	Distrito o Partido	Bebida	Litros	Valor
		De la vuelta	353.636,093	88.809,918 55
Querétaro	San Juan del Río	No produce.		
	Amealco	Idem.		
Sonora	Moctezuma	Mezcal	297,100	297,100 00
	Magdalena	Idem	70,000	28,000 00
	De los demás Distritos no se han recibido datos.			
Tabasco	Jalpa	Aguardiente	237,600	42,768 00
	Huimanguillo	Idem	750,000	120,000 00
	Cunduacán	Idem	1.197,000	323,190 00
	Partido del Centro	Idem	2.000,000	600,000 00
	Cárdenas	Idem	417,216	66,474 56
	Teapa	Idem	1.600,000	496,000 00
	Jonuta	Idem	165,000	51,150 00
	Nacajuca	Idem	86,400	15,552 00
	Jalapa	Idem	3.668,000	458,500 00
	Frontera	Idem	307,008	42,324 50
	Idem	Habanero	2,384	894 00
	Tacotalpa	Aguardiente	2.400,000	432,000 00
	Monte Cristo	Idem	264,000	81,840 00
	Macuspana	Idem	1.120,000	140,000 00
	Paraíso	Idem	169,600	21,000 00
	Tenosique	Idem	125,400	40,128 00
Tamaulipas	Distrito del Norte	Idem y mezcal	821,600	(1) 222,214 86
	Idem del Centro	Idem idem	1.880,000	507,477 31
	Idem del Sur	Idem idem	1.032,000	279,121 60

	Idem Cuarto	Idem idem	486,000	112,364 91
Territorio de Tepic.	Tepic	Idem	917,280	366,912 00
	Ahuacatlán	Mezcal	4.417,179	1.325,153 70
	Compostela	Idem	16,200	4,000 00
	Acaponeta	No produce.		
	San Blas	Idem.		
	Ixcuintla	Idem.		
Veracruz	Acayucan	Aguardiente	324,000	32,000 00
	Chicontepec	Idem	10.110,450	963,435 00
	Ozuluama	Idem	1.014,282	150,264 00
	Tantoyuca	Idem	3.110,400	384,000 00
	Jalacingo	Idem	5.734,800	1.274,400 00
	Zongolica	Idem	1.216,296	175,703 00
	Misantla	Idem	483,489	71,628 00
Yucatán	Todo el Estado	Idem y habanero.	21.022,415	(2) 10.511,207 50
Zacatecas	Pinos	Mezcal	3.820,900	(3) 857,696 00
	Fresnillo	Aguardiente	68,800	68,800 00
	Idem	Sotol	123,400	67,870 00
	Mazapil	Aguardiente	9,000	10,500 00
	Idem	Sotol	48,000	18,000 00
	Idem	Vino de uva	72,000	48,000 00
	TOTAL		425.241,292	$108.717,587 49

1 Los datos referentes al Estado de Tamaulipas, no especifican qué cantidad de aguardiente de caña y cuál de mescal se fabrica en cada Distrito; por lo que teniendo en cuenta la producción de materia prima, se han calculado dos terceras partes de mescal y una de aguardiente, y con arreglo á ese cálculo se fija el valor.

2 Por los datos obtenidos en el Estado de Yucatán, no es posible especificar qué cantidad de aguardiente y cuál de habanero ó rom común corresponden á la cantidad fijada. Así, pues, se ha calculado el mínimum del valor á razón de 50 cs litro de aguardiente.

3 A precio de plaza en Zacatecas, donde tiene mayor consumo.

PULQUE

Estados	Distritos	Litros	Valor
Aguascalientes.	Rincón de Romos	88,000	$ 3,500.00
Coahuila	Distrito del Centro	16.416,000	1.969,920.00
Durango	Partido de la Capital	1.950,000	156,000.00
	Nombre de Dios.	130,000	7,800.00
Guanajuato	Guanajuato	4.320,000	21,600.00
	Victoria	950,400	2,640.00
	Apaseo	514,800	19,800.00
	Piedra Gorda	48,180	2,409.00
	Purísima del Rincón	408,000	17,000.00
	Romita	2,500	100.00
	Tarimoro	168,000	7,000.00
	Santa Cruz	83,160	3,465.00
	Yuriria	12,000	1,000.00
	Chamacuero	189,648	7,585.92
	Jerécuaro	705,981	42,358.86
	León	1.440,000	86,400.00
Guerrero	Aldama	55,900	5,160.00
	Morelos	52,000	3,120.00
Hidalgo	Pachuca	311.737,080	5.934,841.76
	Huichapan	4.227,275	113,811.25
	Zimapán	3,168.954,958	126.757,198.32
	Actopan	1.850,000	74,000.00
	Ixmiquilpan	1.854,000	53,880.00
	Jacala	324,000	12,960.00
	Metztitlán	1.251,250	36,960.00
	Apam	2,237.400,000	24.860,000.00
	Tula	19.500,000	780,000.00
	Atotonilco	1.481,220	55,970.00
	Tulancingo	108.252,000	1.202,800.00
	Zacualtipán	56,200	2,248.00
Jalisco	Colotlán	180,000	7,200.00
	Zapotlán	1.373,760	84,800.00
	Mascota	40,170	1,628.80
	Teocaltiche	65,000	2,600.00
	Lagos	1.170,000	45,000.00
	Cocula	32,500	1,300.00
	Al frente	5,887.283,982	$ 162.284,056.91

Estados	Distritos	Litros	Valor
	Del frente..	5,887.283,982	$ 162.284,056.91
	Ameca	350	21.00
	Sayula	874,165	38,091.10
México	Jilotepec	19.809,205	609,514.00
	Saltepec	40,450	1,318.00
	Otumba	403.229,880	4.480,332.00
	Tenancingo ...	2.861,560	109,179.52
	Tlalnepantla ...	190.312,200	3.171,870.00
	Chalco	9.068,700	181,374.00
	Lerma	2.928,500	100,865.00
	Ixtlahuaca.....	11.338,388	453,535.32
	Texcoco	57.209,400	715,117.50
	Cuautitlán	11.220,950	388,417.50
	Temascaltepec..	292,000	12,750.00
	Zumpango	145.725,000	1.983,968.00
	Toluca	6.132,000	245,280.00
Oaxaca.......	Coixtlahuaca..	192,000	7,680.00
	Yautepec	26,000	1,040.00
	Nochistlán	621,200	14,400.00
	Ejutla....	20,208	673.60
	Ocampo	734,500	29,380.00
	Teposcolula....	2.766,000	115,250.00
	Tlacolula	24,000	1,000.00
	Miahuatlán	124,000	4,960.00
	Huajuapan	18,330	705.00
	Ocotlán........	3.000,000	61,500.00
	Silacayoápam ..	5,850	540.00
Puebla	Alatriste......	4.869,150	93,637.50
	Atlixco	65,000	26,000.00
	Cholula........	22.266,006	667,980.00
	Chalchicomula.	19.330,675	252,785.00
	Huejotzingo....	26.880,800	806,424.00
	San Juan de los Llanos	1.200,000	48,000.00
	Tecamachalco ..	2.880,000	16,000.00
	Tehuacán	559,000	23,048.00
	Tlatlauqui	780,000	23,400.00
	Tecali	7.519,850	225,595.50
	Tepeaca	1.753,700	33,725.00
	Tepeji	292,500	6,750.00
	Tetela	9.000,000	270,000.00
	Zacatlán.......	315,920	9,477.60
	Puebla	237,600	9,504.00
	A la vuelta..	6,855.862,775	$ 170.811,825.80

Estados	Distritos	Litros	Valor
	De la vuelta..	6,855.862,775	$ 170.811,825.80
Tlaxcala	Hidalgo	7.960,680	318,427.20
	Zaragoza	591,300	23,652.00
	Juárez	39.803,400	1.592,136.00
	Morelos........	171.144,900	6.845,796.00
	Ocampo........	395.659,080	15.826,363.20
	Cuauhtemoc....	22.637,880	905,515.20
Veracruz	Chicontepec....	18.660,000	746,400.00
Zacatecas	Sombrerete	470,405	18,816.20
	Tlaltenango	96,000	3,840.00
	Juchipila	2,000	80.00
	Nieves.........	6,800	408.00
	Pinos..........	8,500	500.00
	Villanueva.....	234,000	14,040.00
Territ. de Tepic.	Compostela	6,500	390.00
	TOTAL.....	7,513.144,220	$197.802,189.60

BEBIDAS REGIONALES

Estados	Bebidas	Litros	Valor
Aguascalientes.	Colonche, en cantidades notables.		
Durango	Tejuino	656,100	
Guanajuato...	Colonche	600,000	$ 36,000.00
Guerrero.....	Tepache	102,060	3,730.00
	Charape	5,000	150.00
	Tuba	8,000	240.00
	Chicha	139,600	4,188.00
Oaxaca	Tepache	4.463,108	43,893.09
	Chicha	8.424,000	252,720.40
Hidalgo......	Tibico..............	222,750	4,455.00
Jalisco.......	Tejuino	243,000	
Puebla.......	Vino de membrillo...	4,860	480.00
Veracruz.....	Caxtila	1.972,000	24,400.00
	Tibico..............	3.240,000	97,200.00
	Pulque colorado.....	28,350	883.20
Zacatecas.....	Colonche	445,500	9,000.00
	Tejuino.............	591,200	23,648.00
	TOTAL	21.146,128	$ 500,037.36

Total de bebidas embriagantes.

	Litros
Destiladas	425.241,292
Pulque	7,513.144,220
Cerveza	60.000,000
Bebidas regionales	21.146,128
Total	8,019.531,640

con valor de $ 336.425,814 45.

	Litros
En un año	801.953,164
Más la importación (1892-1893)	13.987,537
Total consumido en un año	815.940,701

con valor de, inclusive el de la importación, $ 51.939,904 65.

Para la venta de esas bebidas existen en el Distrito Federal 1,052 cantinas, además de las tiendas de abarrotes en que se venden alcoholes, que son todas: De esas cantinas corresponden á la ciudad de México 489.

Pulquerías 1,409, de las que corresponden á la Capital 789, sin contar, por supuesto, con los figones y fondas en que se expende ese líquido, y que son 438.

Si comparamos las proporciones que resultan entre el número de expendios en México y el de los países más bebedores de Europa, tenemos: en Francia hay una cantina por cada 105 habitantes. En México, no contando sino las cantinas y pulquerías, hay una por cada 266.5; pero como los alcoholes se venden en todas las tiendas de abarrotes, y el pulque en las fondas y figones, la proporción entre los expendios y los habitantes de la Capital es mucho más desconsoladora que la de Francia.

Según el manifiesto del partido de los abstinentes, el alcohol mata en Inglaterra 95,000 personas al año, ó sea el 32 centésimos por 100; en el Distrito Federal la mortalidad originariamente causada por el alcohol, es 89 centésimos por 100, ó sea casi tres tantos más que en la Gran Bretaña.

En Holanda, país de 4.000,000 de habitantes, las clases populares gastan en bebidas 80.000,000 de francos, ó sean 16.000,000 de

pesos. Por manera que la proporción es de $4 por habitante; la nuestra es de $ 5.23.[1]

Francia produce 750.000,000 de litros de bebidas por cada 9 millones 500,000 habitantes. México produce 801.953,164 litros por 9.925,977; pero es preciso advertir que de los 750.000,000 producidos por Francia, deben restarse 30.000,000 de litros destinados á la exportación (1885), en tanto que del alcohol y pulque fabricados en México no se exporta un solo litro. En la misma República francesa el consumo de alcohol es de 4.10 litros por cabeza; en México es de 5.31 litros por habitante.

La criminalidad alcohólica en Francia es de 1 por cada 336 habitantes. En México el solo guarismo de ebrios consignados por escándalo grave, esto es, sin tomar en cuenta la gran suma de crímenes cometidos bajo la influencia de la embriaguez, que son casi todos, especialmente los de lesiones y homicidios, tenemos en un año (1892) el 9.38 por 100; esto es, 27 veces más que en Francia.

Finalmente, y para que os hagais cargo del colosal aumento del mal debido á la tolerancia de las leyes, como oportunamente lo demostraremos, y á la falta absoluta de medios profilácticos, hé aquí las cifras comparadas de la producción en 1879 y 1895, en la inteligencia de que la primera se refiere á toda la Nación y en la segunda faltan los Estados ya mencionados:

	Litros
1879 produjo	237.481,447
1895 »	801.953,164

Veamos ahora la estadística de las consecuencias de ese mal espantoso, y os convencereis de que no debe considerarse sino como pueril aspaviento nuestros temores á la invasión del cólera ó del tifo, pues que amparamos bajo tibio y confortable invernáculo una epidemia mucho más perniciosa y mortífera, tanto para la vida material como para la moral y social.

Ninguna de las bebidas acostumbradas en el país merece atención preferente al pulque, el gran envenenador de nuestras clases

1 Para tomar la proporción mexicana se han descontado de los 12.578,861 habitantes que tiene el país, los 2.652,884 que corresponden á los Estados de San Luis Potosí, Michoacán, Chihuahua, Nuevo León, Sinaloa, Chiapas y Territorio de la Baja California, que no están considerados en este estudio, por no haber proporcionado los datos respectivos.



Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

populares, y cuyos efectos forman parte principalísima del grupo de nuestra patología nacional. Apenas descubierto el pulque en la antigüedad, su uso fué permitido á todos; pero bien pronto se hicieron notar sus perniciosos efectos, y las leyes aztecas, más sabias que las de la civilización europea en éste como en otros puntos, prohibieron absolutamente esa bebida, que sólo podían apurar los ancianos y el pueblo en determinadas fiestas religiosas. Tan estricta fué la prohibición, y tan celosos de la observancia de las leyes los magistrados de aquella éra, que el Emperador Netzahualcóyotl dió muerte con sus propias manos á una mujer de Chalco, que sorprendió vendiendo pulque, cuando aquel ilustre monarca pasaba de incógnito, huyendo de la persecución del usurpador de su trono. Los cronistas misioneros, en especial Sahagún, nos han dejado curiosas noticias acerca de los banquetes de los indios. Por ellas sabemos que en las grandes comidas se servían dos mesas separadas: una en que estaba prohibido el servicio del pulque, y era á la que asistían los jóvenes, y otra para los ancianos, en que esa bebida se permitía. Contra los ebrios se decretaron penas infamantes y crueles, entre estas la de muerte; y esa severidad, en punto tan importante de higiene, fué quizá el secreto del vigor y fecundidad de esa raza famosa. Pero la nueva civilización trajo consigo la relajación de costumbres en este respecto. Los misioneros clamaban con la angustia del Apóstol contra el disimulo de las nuevas autoridades, á cuyo amparo se desarrollaba espantosa prostitución de las severas prácticas de los indios. El uso del pulque, uso que en las clases populares es siempre el abuso, produjo tan escandalosos resultados, que el poder vireinal llegó á preocuparse hondamente del asunto, máxime cuando algunos trastornos públicos, como el acaecido en 1792 con motivo de la escasez de maíz, fueron debidos á la embriaguez con el pulque. La visible degeneración de la raza indígena, por otra parte, su notorio decaimiento en propagación, belleza y vigor, obligaron al Virey Conde de Gálvez á solicitar de los tres más sabios cuerpos que entonces existían en la Nueva España: la Universidad, el Protomedicato y la Compañía de Jesús, dictamen acerca del pulque, desde el punto de vista patológico. La Universidad y el Protomedicato opinaron porque sólo el pulque adulterado con cal debía prohibirse; mas la Compañía de Jesús aconsejó la prohibición absoluta de esa be-

bida, por más pura que se ofreciera al consumo. Así se hizo en efecto; pero las instancias de los especuladores se multiplicaron á tal grado, que ya en 1781 se permitió la apertura de algunos expendios en esta ciudad. En cambio, á lo menos, se decretaron severos castigos, consistentes en confiscación, trabajos forzados y penas del orden espiritual, á los que adulteraran el vino de agave, y se prescribió la pena de azotes en público para los que, abusando del pulque, llegaran á embriagarse.

No es nueva entre nosotros, antes viene de los primeros años de la colonia, la manía de atribuir al pulque virtudes terapéuticas, tónicas y nutritivas. Gregorio López, en un tratado que se titula «Tesoro de Medicina,» compendia esas maravillas, y grandes polémicas levantó entre los sabios de Madrid el famoso llamado descubrimiento de Nicolás de Viana, empírico de Pátzcuaro, quien pretendía haber hallado el específico contra las enfermedades venéreas en una fórmula compuesta de raíz de maguey, pulque y raíz de begonia. Pero esa y otras mil fantasmagorías de la acción benéfica del pulque, han venido por tierra cuando la química y el microscopio han sustituido á la imaginación, como maestros de las ciencias médicas. Por medio de esos poderosos elementos de análisis sabemos que el aguamiel, líquido cuya densidad varía de 1002.9 á 1042, contiene en 100 partes 9.553 de azúcar, 0.540 de goma y albúmina solubles, 0.726 de sales y 89.181 de agua libre y combinada con materias resinosas, grasas, albuminoides y feculentas (almidón, dextrina, glicosa). Entre aquellas sales figura la sosa, la cal, magnesia y alumina, y en gran cantidad la potasa. Hállanse también, y finalmente, varios géneros, como el cloro y los ácidos carbónico, sulfúrico, fosfórico y silícico. Hecha la fermentación del aguamiel, el pulque, según los análisis practicados por los eminentes químicos Dr. D. Leopoldo Río de la Loza, D. Juan María Rodríguez y otros posteriores, tiene densidad variable entre 0.9943 y 1020, y contiene alcohol amílico y los éteres metil, etil, butil y profil-acéptico, sustancias profundamente tóxicas, como hemos visto ya al citar las doctrinas de los grandes especialistas modernos. Contiene, además, en relación á 100, á 0° de temperatura y $0^{m.}760$ de presión, $179^{c.\,c.}81$ de ácido carbónico; $8^{c.\,c.}36$ de ázoe y $2^{c.\,c.}20$ de oxígeno; hidrógeno sulfurado, en proporciones variadas; materias feculentas, 83 gramos; 23 de azúcar no fermen-

tada por cada litro; 12 gramos 57 de materias albuminoides, goma y resina, y 2 gramos 20 de sales, especialmente la potasa, también en un litro.

El abuso del pulque determina en dichas clases populares una afección propia de la patología mexicana. El trabajo más serio y concienzudo que conozco sobre la materia, es el que llevó á término, como base de su gran reputación científica, el Sr. Dr. D. José Ramos, después de observaciones clínicas y microscópicas superiores á todo elogio; trabajo que se intitula: «La degeneración grasosa del hígado, que se observa en México, en sus relaciones con el abuso del pulque.» No trato, señores, de daros idea aquí del cuadro aterrador que presenta ese estudio, cuya riqueza científica impide, por su misma densidad, todo esfuerzo de síntesis. Los estragos del pulque en el organismo pertenecen á ese género de daños monstruosos que es de todo punto necesario verlos para creer en ellos. Me ceñiré, por lo tanto, á describir brevemente el proceso patológico del abuso del pulque.

La degeneración grasosa del hígado no es la cirrosis descrita por los autores europeos, sino una afección epática, peculiar, podemos decir, de los bebedores de pulque. «El hígado degenerado, dice el Sr. Ramos al hablar de la degeneración grasosa, causada por esa bebida, ofrece ciertas particularidades distintivas; á primera vista llama la atención su color amarillento, que se ha comparado al de diversos objetos: un hígado degenerado que mostré hace algunos meses al Sr. Dr. Carmona, ofrecía una coloración comparada por dicho señor, á la de la yesca: otras personas han creido encontrar analogía entre el color de las diversas piezas que les he enseñado, y el de otros objetos, como el cuero, la cera de Campeche, etc. El volumen, así como el peso de la víscera, son muy variables, lo que depende de que en muchos casos no sólo hay degeneración, sino también sobrecarga grasosa; y como el exceso de grasa puede reabsorberse en seguida, la glándula disminuye entonces de peso y de volumen; el hígado puede, no obstante, desorganizarse á un alto grado y ocasionar por su alteración la muerte del enfermo, sin disminuir de volumen. Suele ser más pesado que el hígado normal, y llegar á 2,000, 2,500 ó 3,000 gramos, como lo he visto en un hígado verdaderamente colosal; otras ocasiones, por lo contrario (cuando el exceso de grasa se ha reabsorbido), el peso de la glán-

dula está disminuido, pudiendo llegar hasta 700 gramos, que es la cifra menor que hasta ahora haya encontrado. Llama en seguida la atención la consistencia que presenta el hígado así alterado; se pone muy blando, no ofrece ninguna resistencia al corte, se desgarra con la mayor facilidad, á tal punto, que es difícil retirarlo íntegro de la cavidad abdominal, pues las maniobras necesarias para esto bastan para que el órgano se rompa en varios puntos. Cuando se le coloca sobre un plano resistente, se reconoce que la diminución tan considerable que ha sufrido en su consistencia no le permite conservar su propia forma, sino que se aplasta más ó menos, extendiéndose sobre la mesa y ganando en superficie lo que pierde en espesor.

«Cuando se corta el órgano, no se siente resistencia alguna, antes bien el escalpelo penetra con facilidad, se desliza, y no hace oir ningún crugido; basta apoyar el dedo con alguna fuerza sobre el hígado, para que su parenquima, cediendo fácilmente á la presión ejercida, se desgarre, dejando un hundimiento irregular y anfractuoso, en el que se nota el mismo color que por fuera, y una superficie erizada de pequeñas granulaciones suspendidas á los vasos; estas granulaciones son amarillentas, tan grasosas y blandas que basta la más ligera presión para aplastarlas, reduciéndolas á papilla; así es muy difícil aislar una de ellas para estudiarla por separado. Este reblandecimiento de la glándula hace concebir perfectamente que en su parenquima no hay obstáculo ninguno á la circulación de la sangre en la vena porta, pues en lugar de existir un tejido duro y retráctil que produzca la impermeabilidad de las ramificaciones de dicho vaso, hay una diminución de consistencia que de ningún modo puede obrar en este sentido. Sacando un día el hígado degenerado de un cadáver, del interior del abdomen, mi amigo el Sr. J. Villagrán, que me ayudaba en la autopsía, tomó casualmente entre los dedos el tronco de la vena porta; al tirar del hígado, éste se desgarró, y como la tracción siguió haciéndose solamente sobre aquella vena, notamos que la sustancia hepática había disminuido tanto de cohesión, que en lugar de romperse la vena, fué el tejido glandular el que se desgarró, haciéndose por tracción una disección extensa de aquel vaso que, abandonando la sustancia del hígado, se desprendía, con muchas ramificaciones, algunas demasiado finas, y teniendo todavía en

suspensión algunos lobulillos hepáticos, que fueron arrastrados al desprenderse el vaso; tal parecía que la vena porta había sido intencional y cuidadosamente disecada, lo que en un hígado normal hubiera sido sin duda muy laborioso; estas ramificaciones no estaban, pues, comprimidas ni estrechadas por ningún tejido resistente; había en ellas una completa permeabilidad.

«A esta falta de resistencia se añade un aspecto grasoso característico, de manera que la mano se engrasa cuando se tocan estos hígados; lo mismo sucede con los instrumentos que se emplean para cortarlos, y el papel se mancha como con aceite. Macerando dichos hígados en la solución de Müller, para hacer preparaciones microscópicas, el líquido tomaba al cabo de algunos días el mismo olor que el aceite de hígado de bacalao, y se ve escurrir la grasa bajo la forma de gotitas abundantes, cuando se hace un corte del órgano de esta manera macerado. Difícil ó casi imposible es endurecer estas piezas para hacer con el micrótomo un corte muy delgado; pues como el elemento dominante es la grasa, se concibe que la pieza en su totalidad no puede tomar, sino difícilmente, una consistencia mediana. Este reblandecimiento hace que el hígado aplastándose en la cavidad abdominal, se retire hacia atrás (en la posición supina), y que la masa intestinal venga á interponerse entre él y la pared del vientre. Tratando de la sintomatología, diré la importancia que esto presenta. ¿Por la breve descripción microscópica que acabo de hacer, se encuentra alguna analogía entre el hígado degenerado y el cirrótico? Yo por mi parte no encuentro semejanza de ninguna especie entre un hígado amarillo, grasoso, reblandecido, desgarrable, que se aplasta por su propio peso, y otro duro, resistente, que cruge cuando se divide, y que puede fácilmente conservar su forma; estudiando comparativamente ambas alteraciones, como lo he hecho varias veces, se encuentra una diferencia radical, pues los caracteres de una y otra son diametralmente opuestos; á varias personas les he enseñado juntas las dos variedades de hígado, y han convenido conmigo en que no puede establecerse comparación entre ambas, siendo completamente ociosa cualquiera discusión sobre este punto.» Hasta aquí el Sr. Dr. Ramos.

Pero no es la degeneración grasosa del hígado la única enfermedad mortal causada por el pulque, antes bien las afecciones que

produce constituyen el principal grupo en la mortalidad del Distrito Federal. Tanto el Sr. Ramos como los otros autores que han escrito sobre el asunto, y finalmente, la extensa nota que para criterio del estudio que os presento me envió el señor Director del Hospital de San Andrés, afirman que el alcoholismo en el Distrito, en que tan importante papel ha hecho el pulque, es causa de las enfermedades en las vías digestivas, el aparato respiratorio, el sistema nervioso, á cuyas clasificaciones pertenece, como lo vereis oportunamente, la gran mayoría de casos en nuestra horrorosa mortalidad. Y si el pulque en su estado de pureza, sin mezcolanza alguna ni ulterior fermentación es tan nocivo, si es en realidad el gran homicida de nuestro pueblo, imagínese cuánto más no lo será en esas nauseabundas combinaciones de las bebidas alcohólicas regionales, en que al pulque se mezcla chile, panela, maíz cocido, y las más irritantes é indigestas especies.

Habiendo hablado ya del pulque en particular, os mostraré la estadística de las consecuencias del alcoholismo, así en el Distrito Federal como en otros lugares del país.

La epilepsía de etiología alcohólica representa en México cifras estadísticas superiores á las de cualquiera otra parte del mundo.

El Dr. D. Marcos Mazari, en su estudio «Algunas causas de la Epilepsía en México,» presenta una observación de 75 casos de esa neurosis. De ellos, 44 casos resultaron de origen alcohólico, ó sea el $58\frac{2}{3}$ por 100. El país de Europa en que más alta cifra estadística se halló con respecto á la etiología alcohólica de la epilepsía, es Francia. Según la proporción encontrada por Voisin, esa cifra es $12\frac{2}{3}$ por 100. Por manera que México tiene 46 por 100 más que aquella nación donde se bebe el ajenjo y los alcoholes de absinta. Os suplico, señores, tengais presente esa horrenda proporción, esto es el 58 por 100 á favor del alcoholismo en el origen de la epilepsía en México, cuando escucheis las iniciativas que presentaré sobre la profilaxis legal de la embriaguez entre nosotros.

En el Hospital de San Andrés y en el espacio comprendido de 1894 á 1896, el promedio de enfermos á causa del alcohol ha sido de 1,200. De estos han fallecido más del 50 por 100. Los casos de enteritis fueron más numerosos en la mujer: las enfermedades dominantes, la epatitis y la cirrosis crónica. La proporción de defunciones según el sexo, ha sido de 184 en los hombres y 192 en las mu-

jeres. Clasificación por edad: la mayor cifra se refiere á individuos de 35 á 45 años. Bebida preferida por los enfermos, el pulque. Clasificación por ocupaciones: conductores, zapateros, operarios y labradores (hombres). Domésticas en su mayor parte, las mujeres.

En los casos de absceso del hígado, los enfermos han tenido la costumbre de tomar algo de aguardiente en ayunas ó bien pulque y chile, especialmente, y conforme á antigua observación hecha por el eminente maestro Dr. D. Miguel Jiménez, el llamado aguacamole.

En 1894, el alcohol produjo las siguientes afecciones en enfermos que entraron al hospital mencionado, advirtiéndose que no se enumeran aquellas en que por haberse presentado á última hora la tuberculosis pulmonar, se expresa esta última afección como causa de la muerte.

	Hombres.	Mujeres.
Alcoholismo en general................	40	23
Enterocolitis..........................	23	64
Hepatitis y Cirrocis atrófica............	54	30
Enteritis alcohólica y Cirrosis..........	39	37
Hepatitis parenquimatosa..............	2	00
Cirrocis hipertrófica...................	11	16
Hepatitis intercelular..................	3	22
Atrofia epática........................	4	00
Diarrea alcohólica.....................	8	00
	184	192

Los siguientes cuadros presentan la estadística de las enfermedades de etiología alcohólica en los Estados, durante el decenio que examinamos.

AGUASCALIENTES

ENFERMEDADES	Hombres	Mujeres	Total	Sanaron	Murieron
Abscesos hepáticos	25	..	25	10	15
Contusiones en general	500	67	567	557	10
Delirium tremens	55	23	78	78	..
Diarrea alcohólica	125	79	204	194	10
Esclerosis hepática	15	5	20	19	1
Idem de la médula	6	2	8	8	..
Idem arterial	3	..	3	..	3
Gastritis alcohólica	96	5	101	101	..
Heridas en general	1,214	150	1,364	1,299	65
Hemorragia cerebral	14	..	14	5	9
Idem medular	1	..	1	..	1
Lesión orgánica del corazón	8	6	14	13	1
Megalomanía alcohólica	8	2	10	10	..
SUMAS	2,092	339	2,431	2,316	115

	Hombres.	Mujeres.
Casados	1,030	137
Viudos	118	63
Solteros	944	139

De 12 á 20 años	405
De 20 á 40 »	1,633
De 40 á 60 »	293

CAMPECHE

En Hecelchakán 33 defunciones por alcoholismo, siendo 26 casados y 7 solteros.

COLIMA (Capital)

En la Capital, según datos del Registro Civil, por no haber en el hospital ningunos, fallecieron 12 hombres, siendo 4 de 20 á 40 años, 2 de 40 á 60 y 6 de varias edades.

COAHUILA

DISTRITOS	Alcoholismo agudo	Alcoholismo crónico	Temblor alcohólico	Delirium tremens	Ateroma generalizada	Diarrea alcohólica	Total de enfermos	Sanaron	Murieron	Casados	Viudos	Solteros	De 12 á 20 años	De 20 á 40 años	De 40 á 60 años
Del Centro..........	37	2	15	3	27	..	118	77	41	35	22	61	50	49	19
De Parras...........	77	70	70	83	61	79	401	304	97	109	57	235	125	171	105
De Viezca...........	13	13	9	10	8	..	53	31	22	15	5	33	19	26	8
De Monclova.........	9	14	18	3	..	38	82	56	26	19	8	56	25	37	20
De Río Grande......	12	6	23	4	..	39	84	62	22	14	6	64	35	33	16
SUMAS.......	142	105	136	103	96	156	738	530	208	192	98	448	254	316	168

HIDALGO

DISTRITOS	Hombres	Mujeres	Total	Sanaron	Murieron	Solteros	Casados	Estado ignorado	De 12 á 20 años	De 20 á 40 años	De 40 á 60 años	Edad ignorada
Pachuca (Hospital)........................	27	6	36	26	7	29	4	..	1	26	6	..
Idem (Registro Civil)......................	9	..	9	..	9	7	2	..	..	5	4	..
Molango	10	..	10	..	10	5	5	..	..	..	..	10
Tulancingo	140	..	140	..	140	43	..	97	10	41	89	..
TOTALES............	186	6	192	26	164	84	11	97	11	72	99	10

DURANGO

LA CAPITAL	Hombres	Mujeres	Total	Sanaron	Murieron	Solteros	Casados	Viudos	Estado ignorado	De 12 á 20 años	De 20 á 40 años	De 40 á 60 años	Edad ignorada
Alcoholosis	73	..	73	70	3	36	24	13	..	1	42	30	..
Alcoholismo	201	5	206	205	1	105	92	9	..	8	150	48	..
Congestión cerebral y pulmonía	1	..	1	..	1	1	..	..	..	..	..	1	..
Delirium tremens	15	..	15	15	..	6	9	..	..	..	8	7	..
Alcoholismo agudo	16	..	16	14	2	9	5	2	..	..	12	4	..
Diarrea alcoholicia	1	..	1	..	1	..	..	1	..	..	..	1	..
Partidos de Topia, Nazas y El Oro. (Datos Registro Civil)	27	..	27	..	27	15	8	4	..	..	..	..	27
Cadáveres recogidos por la policía	15	..	15	..	15	..	..	..	15	..	..	..	15
TOTALES	349	5	354	304	50	172	138	29	15	9	212	91	42

GUERRERO

DISTRITOS	Hombres	Mujeres	Total	Murieron	Solteros	Casados	Viudos	Estado ignorado	Hijos que tenían los difuntos	De 20 á 40 años	De 40 á 60 años	Edad ignorada
Teloloápam	28	..	28	28	4	21	3	..	..	..	..	28
Huamustitlán	5	..	5	5	1	4	..	..	..	3	2	..
Bravos	4	2	6	6	..	..	..	6	..	..	..	6
Acapulco (dato del Registro Civil)	245	..	245	245	..	..	..	245	..	..	..	245
Morelos	14	..	14	14	5	4	5	..	10	..	..	14
SUMAS	296	2	298	298	10	29	8	251	10	3	2	293

OAXACA

DISTRITOS	Hombres	Mujeres	Total	Sanaron	Murieron	Solteros	Casados	Viudos	Estado ignorado	Hijos que tenían los difuntos	De 12 á 20 años	De 20 á 40 años	De 40 á 60 años	Edad ignorada	Asfixia	Fiebre tifoidea	Demencia	Intermitentes	Varias afecciones
Nochistlán	88	21	109	..	109	11	77	..	21	115	..	..	..	109	34	41	10	24	130
Ejutla	12	..	12	..	12	8	4	..	..	11	2	3	7	..	..	..	..	..	..
Tlacolula	46	37	83	..	83	53	30	..	..	63	8	52	23	..	..	..	..	..	..
Mihuatlán	18	2	20	12	8	13	3	4	..	2	..	13	6	1	..	..	..	..	..
Jamiltepec	14	1	15	..	15	11	4	..	..	..	..	..	..	15	..	..	..	..	..
TOTALES	178	61	239	12	227	96	118	4	21	191	10	68	36	125	34	41	10	24	130

TABASCO

	Hombres	Mujeres	Total	Sanaron	Murieron	Solteros	Casados	Viudos
San Juan Bautista	148	4	152	137	15	86	41	25
Huimanguillo	1	1	2	..	2	1	1	2
Paraíso	20	..	20	..	20	20	..	..
TOTAL	169	5	174	137	37	107	42	27

TAMAULIPAS

	Hombres	Mujeres	Total	Murieron	Hijos que tenían	Solteros	Casados
Distrito del Norte	210	72	282	282	507	105	177
Idem del Centro	119	180	299	299	821	130	169
Idem del Sur	91	56	147	147	242	83	64
Idem Cuarto	52	17	69	69	134	32	37
TOTAL	472	325	797	797	1,704	350	447

Territorio de Tepic

PARTIDOS	Hombres	Total	Sanaron	Murieron	Solteros	Casados	Viudos	Estado ignorado	De 12 á 20 años	De 20 á 40 años	De 40 á 60 años	Edad ignorada
Santiago Ixcuintla	2	2	..	2	..	1	1	..	..	..	..	2
Acaponeta	38	38	24	14	8	3	2	25	2	23	13	..
San Blas	1	1	..	1	1	..	..	..	..	1	..	..
TOTALES	41	41	24	17	9	4	3	25	2	24	13	2

MEXICO

DISTRITOS	Hombres	Mujeres	Total	Sanaron	Murieron	Solteros	Casados	Viudos	De 12 á 20 años	De 20 á 40 años	De 40 á 60 años	Edad ignorada	Hijos que tenían los finados
Jilotepec	40	..	40	..	40	10	24	6	10	21	9	..	106
Mineral del Oro	360	330	690	..	690	320	120	250	..	..	..	690	..
Texcoco	17	..	17	5	12	4	8	5	..	..	..	17	..
TOTALES	417	330	747	5	742	334	152	261	10	21	9	707	106

ZACATECAS

DISTRITOS	Hombres	Mujeres	Total	Sanaron	Murieron	Solteros	Casados	Viudos	Estado ignorado	De 12 á 20 años	De 20 á 40 años	De 40 á 60 años	Enteritis alcohólica	Hepatitis alcohólica	Otras formas de alcoholismo	Alcoholismo	Cirrosis	Delirium tremens	Congestión hepática	Edad ignorada	Hijos que tenían los difuntos	Gastritis
Pinos (Hospital)	103	109	212	..	212	51	112	49	..	..	..	..	36	31	145	..	..	..	..	212	..	..
Idem (Regº Civil de Villa García)	21	1	22	..	22	..	..	..	22	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	22	31	..
Sombrerete (Registro Civil)	18	2	20	..	20	13	6	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	20	..	..
Zacatecas	68	22	90	79	11	43	30	17	..	16	48	26	..		..	44	7	4	2	..	..	33
TOTALES	210	134	344	79	265	107	148	67	22	16	48	26	36	31	145	44	7	4	2	254	31	33

GUANAJUATO

DISTRITOS	Hombres	Mujeres	Total	Sanaron	Murieron	Solteros	Casados	Viudos	Estado ignorado	De 10 á 20 años	De 20 á 40 años	De 40 á 60 años	Edad ignorada	Hijos que tenían los difuntos
Abasolo	4	..	4	1	3	..	..	..	4	..	..	..	4	..
San Luis de la Paz	7	..	7	..	7	3	4	..	..	1	3	.	3	..
Salvatierra	85	..	85	42	43	7	7	..	71	6	43	36	.	..
Dolores Hidalgo	6	..	6	3	3	1	5	..	..	..	..	..	6	1
Apaseo	1	..	1	..	1	..	..	..	1	..	..	..	1	..
Silao	414	48	462	426	36	21	15	..	426	..	12	24	426	8
Moroleón	97	18	115	..	115	..	115	..	..	..	..	..	115	..
S. Francisco del Rincón	51	3	54	50	4	8	43	3	..	2	47	1	4	..
Chamacuero	1	..	1	..	1	1	..	..	..	..	1	..	..	..
Jerécuaro	2	..	2	..	2	..	2	..	..	..	..	..	2	16
Santa Cruz	3	..	3	..	3	..	2	..	1	..	..	..	3	..
León	405	37	442	413	29	180	199	63	..	20	275	147	..	..
San Miguel de Allende	60	4	64	57	7	21	34	9	..	..	..	..	64	..
Irapuato	42	16	58	..	58	27	21	10	..	..	33	25	..	..
Valle de Santiago	87	..	87	82	5	4	1	..	82	1	53	..	33	..
Tarimoro	2	..	2	..	2	2	..	..	..	..	2	..	..	..
TOTALES	1,267	126	1,393	1,074	319	275	448	85	584	30	584	266	513	25

LUGARES, ENFERMEDADES Y NÚMERO DE DEFUNCIONES.—*Abasolo.* Enfermedad ignorada, 4.—*San Luis de la Paz.* Cirrosis, 2; Congestión, 2; Enfermedad ignorada, 5.—*Salvatierra.* Enfermedad ignorada, 83.—*Silao.* Intoxicación alcohólica, 181; Ascitis cirrótica, 13; Neumonía alcohólica, 1; Diarrea alcohólica, 10.—*Moroleón.* Delirio, 3; Gastritis alcohólica, 3; Alcoholismo crónico, 207.—*San Francisco del Rincón.* Alcoholismo crónico, 54.—*León.* Cirrosis, 6; Intoxicación alcohólica, 11; Diarrea alcohólica, 2; Alcoholismo agudo, 412; Epilepsia, 2; Demencia alcohólica, 7; Temblor alcohólico, 2.—*San Miguel de Allende.* Cirrosis, 4; Congestión cerebral, 2; Delirium tremens, 19; Delirio, 1; Diarrea alcohólica, 1; Absceso del hígado, 4; Embarazo gástrico, 4; Embriaguez, 29.—*Irapuato.* Gastro-enteritis, 2.—*Valle de Santiago.* Cirrosis, 2; Congestión cerebral, 3; Delirium tremens, 4; Intoxicación alcohólica, 66; Epatitis, 1; Catarro gastro-intestinal, 8; Hemorragia intestinal, 3.

JALISCO

	Hombres	Mujeres	Total	Solteros	Casados	Viudos	Estado ignorado	De 1 á 20 años	De 20 á 40 años	De 40 á 60 años	Edad ignorada	Sanaron	Murieron
Guadalajara	79	5	84	37	34	10	3	..	44	40	..	..	84
Ciudad Guzmán, Registro Civil	45	.	45	33	12	..	..	..	..	..	45	..	45
Santa Ana Acatlán	10	..	10	2	8	..	..	1	7	2	..	9	1
Sayula (Hospital)	270	..	270	90	180	..	..	46	118	106	..	..	270
Idem, Registro Civil	20		20	8	12	..	8	..	4	3	13	..	20
Amacueca, Registro Civil	4	..	4	3	1	..	..	..	..	..	4		4
Teocuititlán	60	..	60	..	..	..	60	..	..	..	60	.	60
11º Cantón	660	..	660	59	160	..	450	20	100	150	390	440	220
Lagos	37	..	37	16	16	5	..	10	18	9	..	..	37
La Barca, Registro Civil	34	3	37	..	..	..	37	..	..	..	37	..	37
TOTALES	1,219	8	1,227	268	413	15	550	77	291	310	549	449	578

Lugares, enfermedades y número de defunciones.—*Guadalajara.* Alcoholismo, 81; Delirium tremens, 2; Hepatitis, 1.—*Ciudad Guzmán.*—Varias enfermedades, 45.—*Santa Ana Acatlán.* Varias enfermedades, 10.—*Sayula* (Hospital). Delirium tremens, 26; Congestión cerebral, 14; Angina de pecho, 10; Catarrogástrico, 23; Apoplegía cerebral, 4; Disentería aguda, 23; Pulmonía aguda, 10; Diabetis sacarina, 9; Cirrosis hepática, 20; Abscesos hepáticos, 8; Gastritis aguda, 17; Embarazo gástrico, 23; Ictericia amotiva, 10; Congestión pulmonar, 15; Enterocolitis crónica, 30; Hipertrofia del corazón, 9; Hemoptisis, 14.—*Sayula* (Registro Civil). Varias enfermedades, 20.—*Amacueca.* Varias enfermedades, 4.—*Teocuititlán.* Cirrosis hepática, 30; Diarrea, 30.—*Lagos.* Varias enfermedades, 37.—*La Barca.* Enajenación mental, 1; Varias enfermedades, 36.

PUEBLA

DISTRITOS	Hombres	Mujeres	Total	Sanaron	Murieron	Solteros	Casados	Viudos	Estado ignorado	De 12 á 20 años	De 20 á 40 años	De 40 á 60 años	Edad ignorada y más de 60 años	Hijos que tenían los difuntos
Acatlán.....	12	3	15	..	15	3	6	6	..	..	4	7	4	..
Chignahuapan.....	3	..	3	..	3	..	..	..	3	..	..	3	..	4
Atlixco...........	46	..	46	24	22	13	9	..	24	4	29	13	..	..
Chiautla..........	18	..	18	..	18	7	11	..	..	..	9	9	..	22
Chalchicomula.....	14	..	14	5	9	..	..	..	14	..	..	..	14	..
Huauchinango.....	14	..	14	..	14	4	10	..	..	..	11	3	..	19
Tepeji............	16	..	16	..	16	1	15	..	..	1	3	5	7	8
Zacatlán..........	160	30	190	174	16	86	90	14	..	18	129	43	..	..
Zacapoaxtla.......	3	..	3	1	2	11	2	..	1	..	..	4	..	5
Puebla	1,586	1,038	2,624	..	2,624	1,627	997	..	..	81	872	721	950	..
TOTALES.....	1,872	1,071	2,943	204	2,739	1,741	1,140	20	42	104	1,057	807	975	58

Lugares, enfermedades y número de defunciones.—*Acatlán.* Congestión, 6; Tisis gástrica, 1; Tisis crónica, 1; Fiebre pulmonar, 1; Enterocolitis, 1; Pulmonía, 1; Fiebre cerebral, 2; Hidropesía, 1; Diarrea, 1. —*Chalchicomula.* Diarrea, 3; Delirium tremens, 1.—*Tepeji.* Congestión, 16.—*Zacatlán.* Congestión, 5; Delirium tremens, 7; Heridas y contusiones en pleitos, 37; Gastritis, 8; Cirrosis hepática, 2; Demencia, 1; Atrofia hepática, 2; Ataxia, 1.

VERACRUZ

CANTONES	Hombres	Mujeres	Total	Sanaron	Murieron	Solteros	Casados	Viudos	Estado ignorado	De 12 á 20 años	De 20 á 40 años	De 40 á 60 años	Edad ignorada
Orizaba	1,310	273	1,583	1,163	420	243	177	..	1,163	115	751	717	..
Zongolica, Registro Civil	1,000	208	1,208	..	1,208	1,000	208	..	..	..	..	..	1,208
Chicontepec Tlachichinilco	30	8	38	..	38	..	..	..	38	8	12	18	..
Sta. Cruz é Ixtamitlán, Registro Civil	3	..	3	..	3	..	1	..	2	..	..	..	3
Acayuca	12	..	12	..	12	..	9	3	..	..	..	..	12
Misantla	13	2	15	..	15	8	2	5	..	..	..	.	15
TOTALES	2,368	491	2,859	1,163	1,696	1,251	397	8	1,203	123	763	735	1.238

Lugares, enfermedades y número de defunciones.—*Orizaba.* Alcoholismo, 452; Abscesos del hígado, 9; Colitis, 104; Cirrosis hepática, 89; Congestión cerebral, 47; Delirium tremens, 41; Enterocolitis, 323; Esclerosis en placas, 7; Esclerosis cerebro espinal, 2; Enteritis, 403; Gastritis, 39; Gastro-enteritis, 42; Hemorragia cerebral, 11; Meningitis 14.—*Zongolica.* Delirium tremens, 2; Anemia, 20; Hidropesía, 7; Ataques nerviosos, 6; Llagas, 3.

CUADRO ESTADÍSTICO DEL ALCOHOLISMO EN LOS ESTADOS.

RESUMEN

ESTADOS	Hombres	Mujeres	Total	Sanaron	Murieron	Solteros	Casados	Viudos	Estado ignorado	Hijos que tenían los finados	De 12 á 20 años	De 20 á 40 años	De 40 á 60 años	Edad ignorada
Aguascalientes..	2,092	339	2,431	2,316	115	1,083	1,167	181	..	..	405	1,633	393	..
Coahuila	738	..	738	530	208	448	192	98	..	..	254	316	168	..
Campeche	33	..	33	..	33	7	26	..	..	..	..	..	..	33
Colima	12	..	12	..	12	..	..	..	12	..	..	4	2	6
Durango	349	5	354	304	50	172	138	29	15	..	9	212	91	42
Guanajuato.....	1,267	126	1,393	1,074	399	275	448	86	584	25	30	584	266	513
Guerrero	296	2	298	..	298	10	29	8	261	10	..	3	2	293
Hidalgo..........	186	6	192	106	86	84	11	.	97	..	11	72	99	20
México..........	417	330	747	5	742	334	162	251	..	..	10	21	9	707
Oaxaca..........	178	61	239	12	227	96	118	4	21	191	10	68	36	125
Puebla..........	1,872	1,071	2,943	204	2,739	1,741	1,140	20	42	58	104	1,057	807	975
Tabasco	169	5	174	137	37	107	42	27	..	..	..	..	..	174
Tamaulipas......	472	325	797	..	797	350	447	..	..	..	..	..	..	797
Territ? de Tepic.	41	..	41	24	17	9	4	3	25	..	2	24	13	2
Veracruz........	2,368	491	2,859	1,163	1,696	1,251	397	8	1,203	..	123	763	735	1,238
Zacatecas........	210	134	344	79	265	107	148	67	22	31	16	48	26	254
TOTAL GENERAL.	....	....	13,595											

Para explicar mejor la etiología de ese enorme extrago patológico, así como para fundar la iniciativa que presentaré al hablar de la profilaxis (rectificación de alcoholes), inserto en seguida el análisis de las bebidas de mayor consumo en México.

ANÁLISIS que de las bebidas que se mencionan, compradas indistintamente en varias cantinas de la Capital, hizo para el presente estudio el Sr. Químico D. José Morales, por acuerdo del Consejo Superior de Salubridad.

Número de la muestra	Alcohol por 100	Extracto por litro	Grado Savalle	Alcoholes superiores por litro	Furfural por litro	Aldehidas por litro	OBSERVACIONES
1	45.3	22.0	4	0.42	0.001	0.20	Cognac.
2	55.6	21.00	5	0.30	0.0005	0.50	Catalán.
3	45.5	0.20	6	0.35	0.003	0.20	Tequila, contiene el extracto tanino y principios piroginatos.
4	77.3	0.13	15	1.43	0.0006	0.50	Aguardiente.
5	74.0	3.50	20	1.60	0.0005	0.40	Ajenjo.
6	22.1	74.00	2	0.34	0.0005	0.005	Vermouth, contiene principios amargos y resinosos.
7	19.8	51.00	1	0.04	0.0002	0.003	Jerez, contiene caramelo.
8	12 8	30.00	1	0.04	0.0002	0.01	Vino rojo.
9	49 8	15.00	3	0.05	0.003	0.02	Biter.
10	47.7	4.50	7	0.06	0.002	0.04	Wyskeh, indicios de ácido ecáusdrico.
11	42.8	0.80	4	0.30	0.002	0.03	Mezcal.
12	41.6	125 90	15	1.30	0.002	0.02	Anís de Mayorca.
13	12.3	156.20	5	0.30	0.002	0.006	Vino de Membrillo.
De pulque.	5.0	18.00	6	0.60	0.002	0.02	

Como se ve, son notables por su pureza los núms. 3, 4, 5, 10 y 12. Los alcoholes mejores se han encontrado en los núms. 6, 7 y 8. No hay arsénico en ninguno. Las cenizas se encuentran en los que ofrecen extracto; en estas cenizas hay potasa, cal, magnesia, alumina y fierro.

Debemos al Dr. D. Mariano Rivadeneyra los más preciosos estudios sobre estadística de la locura en los hospitales del Distrito Federal, y ellos me han servido de guía para los datos que paso á exponer. El mencionado facultativo estudió los libros de registro de los hospitales de San Hipólito y el Divino Salvador, que comprenden un siglo, desde 1786 á 1886, en cuyo espacio de tiempo ingresaron á esas casas de beneficencia 5,439 enfermos. No ha sido posible averiguar las causas de locura, sino en las examinadas allí en el trascurso de 20 años; esto es, de 1866 á 1886, época en que comenzó en México el interés por ese linaje de estudios y el método científico de verificarlo.

En esos cuatro lustros ingresaron al hospital de San Hipólito 1,708 enfermos, cuya clasificación, por lo que hace á las causas de locura, es la siguiente:

Manía aguda	100
Manía intermitente	17
Manía remitente	10
Manía crónica	39
Epilepsía	208
Lipemanía	113
Delirio de grandeza	12
Delirio religioso	21
Delirio de persecución	18
Locura paralítica	84
Locura parcial	18
Locura circular	6
Demencia	23
Manía alcohólica	143
Alcoholismo agudo	31
Alcoholismo crónico	633

Por manera que entre las diversas clasificaciones de locura alcohólica, fueron 807.

En esta cifra no está incluida la epilepsía que, como acaba de verse, cuenta en sus causas el 50 por 100 á favor de la etiología alcohólica en el Distrito Federal. Debemos, por lo tanto, agregar la suma de 104 al guarismo anterior, que es la cifra que le corresponde según la tesis del Dr. Mazavi. Verdad es que en la locura paralítica existe una proporción semejante en favor del alcoholismo, según habeis visto por las doctrinas y clínicas de los autores europeos; mas no habiendo sido estudiada entre nosotros la etiología de tal locura, no me atreveré á hacer cálculo ni aproximado, y sólo llamaré la atención acerca de que suprimiendo el guarismo que corresponde al alcohol en la locura paralítica, queda incompleta la verdadera proporción de la etiología alcohólica en esa estadística. A pesar de esto resultan, de los 1,708 enfermos, la enorme suma de 911, cuya afección tiene por causa el alcohol; es decir, el 53.33 por 100, que no alcanza país alguno.

Comparemos esta proporción con las obtenidas en Francia.

En el período de 25 años, de 1861 á 1885, hubo en los asilos que se citan el siguiente movimiento de enfermos, enajenados:

	Enajenados	De estos fueron alcohólicos	Proporción por 100
Ste. Catherine, près Mulins..	1,182	72	6.09
Saint-Lizier...............	418	39	9.33
Rodez.....................	884	125	14.14
La Trinité, actix	2,028	173	8.53
Bourges.....	830	196	23.61
La Chartreuse, à Dijon	1,703	358	21.02
St.-Athanase, à Quimper...	2,286	576	25.19
Braqueville, près Toulouse..	1,619	120	7.41
Auch	556	32	5.75
Cadillac..................	2,800	391	13.96
Saint-Méen	2,024	300	14.82
St.-Robert	1,745	344	19.71
Blois......................	869	69	7.94
Saint-Alban	320	52	16.25
Sain Gemes	1,842	432	23.45
Chalons-sur-Marne	1,527	356	23.31
La Roche-Gauden.........	1,038	253	24.37
Faims	1,033	240	23.33

	Enajenados	De estos fueron alcohólicos	Proporción por 100
La Charité	819	166	20.26
Alençon	1,003	142	14.15
Saint-Luc	1,736	189	10.88
Le Mans	1,559	319	20.46
Basseus	1,313	215	16.37
Quatre-Mares	4,537	1,954	43.68
Mont de verques	2,440	613	25.12
La Roche-sur Yon	778	196	25.10
Naugeat	2,075	283	13.63
Auxerre	1,384	281	20.30

Se ve, pues, que en estos 28 asilos en ninguno se alcanza la proporción de 53.33 por 100 de alcohólicos que corresponde á México. Tomando el promedio alcohólico de los dementes asilados en aquella nación, resulta: en 25 asilos para ambos sexos, 17 por 100, que corresponde al sexo masculino.

En 3 asilos para sólo hombres, 30.35 por 100.

Veamos los demás asilos existentes en Francia. Bonneval, en un período de 20 años, ha tenido entre sus asilados dementes el 27.19 por 100 de alcohólicos.

Breuty	el 14.98	por	100
St.-Dizier	» 21.86	»	»
Maréville	» 24.18	»	»
Prémontré (15 años)	» 36.80	»	»
Evreux	» 28.54	»	»
Ville-Evrard	» 30.44	»	»
Dole » (19 años)	» 37.75	»	»
Armentièrs	» 9.12	»	»
Saint Anne (París)	» 16.23	»	»
Vancluse	» 30.15	»	»
St.-Pierre (5 años)	» 18.75	»	»
Lafond	» 19.21	»	»
Bron	» 18.58	»	»

Esta pormenorizada estadística, cuyos datos están tomados del voluminoso informe que presentó al Senado francés la comisión nombrada para investigar el alcoholismo en Francia, y presidida por M. Claude (des Vosgues), demuestra con evidencia que la lo-

cura de etiología alcohólica en México alcanza una cifra de proporción dos y tres veces más alta que en la gran mayoría de lcs asilos franceses, y todavía de 10 por 100 más que en el asilo de Quatre Marees, que es aquel en que más se elevó la locura alcohólica.

En Inglaterra se ha comprobado el 21.4 por 100 de locuras alcohólicas, entre los hombres indigentes, y el 14.1 por 100 entre los no indigentes.

En Austria-Hungría hubo en los años que se citan el siguiente movimiento de alcohólicos en la ciudad de Viena.

AÑOS.	Hombres.	Mujeres.	Tanto por ciento de alcohólicos en los asilados. *Hombres.*	*Mujeres.*
1871.....	163	14	25.6 por 100	2.5 por 100
1872.....	100	9	17.4 » »	1.5 » »
1873.....	83	8	14.8 » »	1.5 » »
1874.....	124	17	22.3 » »	3.2 » »
1875.....	148	13	23.7 » »	2.3 » »
1876.....	189	14	27.5 » »	3.3 » »
18,7.....	185	20	30.9 » »	3.7 » »
1878.....	190	26	29.8 » »	4.7 » »
1879.....	177	12	25.8 » »	2.2 » »
1880.....	183	17	26.4 » »	3.2 » »
1881.....	197	15	27.7 » »	2.7 » »
1882.....	228	21	28.0 » »	3.0 » »
TOTALES.	967	185	Medio. 25.3 por 100	Medio. 2.7 por 100

COMPARACIÓN:

En México, hombres....	53.33 por 100
En Viena, »	25.03 » »
En México, mujeres.....	38.00 » »
En Viena, »	2.07 » »

De los enfermos recibidos en los manicomios, eran alcohólicos (1876-1880):

	Hombres.	Mujeres.
En Kärthen	21.7 por 100.	3.6 por 100.
En Steiermark	20.1 » »	5.6 » »

	Hombres.	Mujeres.
Oesterreich, U. d. Enns.....	20.0 por 100	2.2 por 100
Schlesien	17.9 » »	1.9 » »
Galazia.....................	15.9 » »	4.5 » »
Krain	15.3 » »	2.2 » »
Tirol	9.7 » »	2.3 » »
Mahren	10.1 » »	1.0 » »
Trieste	7.9 » »	0.6 » »

RUSIA.

Según el estudio hecho por el Dr. Tilkowsky, en el manicomio de Pietroburgo los alcohólicos están en proporción de 15 por 100, á la vez que el Dr. Roth asegura que las demencias alcohólicas en los manicomios de Varsavia alcanzan el 18 por 100. La proporción de México duplica y triplica las más elevadas de Rusia.

SUIZA.

En los principales manicomios, esto es, en

	Hombres.	Mujeres.
St-Pirminsberg (1871-1882)..	23.1 por 100.	3.0 por 100.
Waldan	13.9 » »	1.1 » »
Basilea (1871-1880)..........	44.0 » »	5.7 » »

BÉLGICA.

Según Zerboglio, la proporción de alcohólicos en los manicomios de todo el Reino es de 6.5 por 100 en los hombres y 1.7 por 100 en las mujeres.

HOLANDA.

Proporción de alcohólicos en los hospitales:

1880	32.25 por 100.
1881	37.26 » »
1882	31.25 » »

DINAMARCA.

Hombres, 19 por 100; mujeres, 4 por 100.

SUECIA (1876-1880).

Proporción absoluta de alcohólicos en los hospitales: 6.54 por 100.

ESTADOS UNIDOS.

Conforme á la estadística del Dr. Kirkbride, la proporción de alcohólicos en los manicomios norteamericanos fué, hasta 1871, de 22.5 por 100 en los hombres y 2.3 por 100 en las mujeres. Según el Dr. Parrish, posteriormente la proporción unida de los dos sexos es de 20 por 100. Y os llamo la atención sobre que son los Estados Unidos uno de los países en que es más notable el abuso del alcohol.

Hé aquí, por último, la nota de las causas predisponentes y determinantes de la locura de la mujer en México, según las observaciones del Dr. Rivadeneyra.

Causas predisponentes:

Locura	91
Epilepsía	45
Eclampsia	4
Afecciones cerebrales	5
Sustos durante el embarazo	18
Histeria	21
Alcohol	116

ó sea el 38 por 100 á favor del alcohol.

Causas determinantes en 273 enfermas:

Pobreza	2
Indigestión	2
Insolación	2
Cóleras	2
Desórdenes fisiológicos	2
Amor y celos	28
Sustos	30
Pesares	67
Histeria	6
Sevicia	5
Enfriamientos	5

Afecciones cerebrales	10
Parto	4
Causas diversas	4
Alcohol	108

Como aparece de lo anterior, el alcohol figura en ese cuadro con el 39.56 por 100. Esta proporción es mucho mayor respecto de la europea, que la proporción de los hombres.

Si tenemos en cuenta la ocupación y edad de la mayor proporción tanto de las como de los dementes, resulta que esa ocupación corresponde á la de la clase social que, según los datos clínicos, bebe más.

En los asientos de las ocupaciones aparecen estas cifras:

Cómicos, cerilleros, veleros y plomeros.	100.00
Cargadores y aguadores	76.92
Maquinistas	75.50
Curtidores	70.00
Arrieros y carreteros	68.75
Tahoneros, empedradores, ladrilleros y salineros	66.66
Panaderos	64.00

Los demás asientos corresponden á cifras inferiores.

Mujeres:

Cocineras	78.17.50
Quehaceres domésticos	74.18.50
Molenderas	63.15.75
Costureras	44.11.00
Lavanderas	25.06.25
Torcedoras	17.04.25

Bastan los datos anteriores para ver en toda su deformidad el horroroso estrago del alcoholismo en los trastornos cerebrales, y persuadirse de que él por sí solo representa, así en las causas predisponentes como en las determinantes de la locura en México, mayor densidad que todas las demás causas juntas, y que excede en gran proporción á la observada en Europa.

Esto por lo que hace á los datos que obtuvo el Dr. Rivadeneyra; hé aquí los recogidos directamente por mí, y que constituyen la estadística actual.

De 1884 á 1894 ingresaron al Hospital de San Hipólito 2,266 enfermos, de los cuales fueron alcohólicos 993; esto es, el 43.82 por 100. A primera vista parecerá que la proporción, aunque siempre superior á la de los otros países, ha disminuido; pero debo advertir que en ese 43.82 por 100 no están incluidos los epilépticos que nacieron con ese estigma á causa de alcoholismo en los padres, sino puramente los que cayeron en la demencia á causa del uso personal del alcohol. A pesar de esto, conviene repetirlo, la cifra de nuestra proporción alcohólica en la locura es mucho más elevada que la de cualquiera nación del globo.

En cuanto á las mujeres dementes, su proporción resulta la misma, pues en el decenio que nos ocupa han ingresado al Hospital del Divino Salvador 115 alcohólicas, de las cuales han curado 34, aliviado 11, permanecen en el mismo estado 4 y han fallecido 56.

Para terminar esta parte os presentaré el cuadro de la criminalidad alcohólica en los Estados que se citan, así como el de la natalidad espúrea.

(Los estadistas europeos, al examinar la estadística del alcoholismo, acostumbran fijar la de la natalidad espúrea, por la relación que existe entre ambos en el cuadro general de la miseria. A fin de que no resultara deficiente este estudio, hice igual investigación, y conforme á ella formé el cuadro que aparece en la columna tercera.)

ESTADOS.	Criminalidad.	Hijos ilegítimos ó natalidad espúrea.
Aguascalientes	429	1,328
Coahuila	73,348	4,464
Colima	1,977	3,584
Distrito Federal	210,092	....
Durango	3,256	3,267
Hidalgo	35,712	25,659
Jalisco	88,897	15.270
Guanajuato	218,110	40,217
Guerrero	4,148	7,325
México	46,549	18,603
Oaxaca	6,463	92,494
Puebla	11,268	50,451
Sonora	370	381

ESTADOS.	Criminalidad.	Hijos ilegítimos ó natalidad espúrea.
Tabasco	4,217	21,762
Tepic	....	1,419
Veracruz	3,393	18,254
Yucatán	46,322	18,565
Zacatecas	44,457	17,410
	798,794	318,158

Finalmente, en el Distrito Federal gran parte de la mortalidad se debe á enfermedades de los órganos atacados por el alcohol. No ha sido posible obtener con exactitud el número de casos en que el fallecimiento es causado por las bebidas embriagantes, porque el secreto profesional es constante obstáculo para ello. El médico expresa en su certificado el accidente agudo, la crisis que terminó con la muerte, sin manifestar el origen de la afección; pero teniendo en cuenta las que el alcohol produce, nos formaremos idea de la mortalidad causada por él, con los siguientes datos:

Han fallecido en el Distrito Federal, de 1890 á 1895, á causa de enteritis, enterocolitis, gastritis, gastroenteritis, cirrosis, hepatitis en sus diversas formas, atrofia hepática, diarrea alcohólica y alcoholismo en general, 10,248 personas, y hace al caso advertir que esa mortalidad fué de 449 en 1890 y de 4,219 en 1894; por manera que en solo cuatro años se elevó diez veces esa cifra horrorosa.

IV

Hemos llegado, señores, al punto más trascendental y delicado del presente estudio, como de todo aquel que se dirige á la extirpación de una calamidad pública: la profilaxis. Inútil sería todo lo investigado sobre alcoholismo, si no tuviera por objeto el remedio del mal, la implantación de medidas profilácticas que lo destierren de la sociedad, antes que ésta, á impulsos de una intoxicación universal, ruede al sepulcro.

Os declaro que ésta es la parte que más empeñosamente he investigado, y en que con mayor escrúpulo he puesto cuanta atención y actividad en el trabajo pudiera exigírseme. Creo haber estudiado todo lo verdaderamente serio, científico y práctico que los maes-

tros han escrito sobre la materia. Imposible sería mostrarla aquí extensamente; procederé, como siempre, por síntesis; mas si alguno de mis oyentes deseare depurar ó robustecer las doctrinas, iniciativas y tesis que voy á exponer, puede consultar á los eminentes tratadistas Toulouse, «Les causes de la folie;» Legrain, «Dégénérescence sociale et alcoholisme,» en que se hallan además las doctrinas de M. Magnan en el asunto; Ladame, «Discurso en el Congreso de Alienistas y neurologistas, sesión de Clermont-Ferrand, en 1894;» Joffroy, «Alcohol y alcoholismo. Gaceta de los Hospitales, 1895;» Lancereaux, «Trabajos de la Academia de Medicina;» Lannelogue, «Discurso pronunciado en la Cámara de Diputados de Francia, en Julio de 1895;» Laborde, Bergeron, Magnan y otros, «Discusiones en la Academia de Medicina de París, Junio y Julio de 1895.»

Tales son los principales criterios que he tenido delante, y apoyado en ellos, los más autorizados que hasta hoy puede presentar el mundo científico, os propondré un cuerpo de doctrina en que nada habrá, ni extraño á la experiencia, ni superior á lo factible.

Consecuente con este propósito, puesto que buscamos lo realizable en una práctica que nada tenga de heroica, aunque sí algo de esfuerzo, no opinaré como Toulouse, que pide la supresión completa del alcohol. Bien se advierte con ese gran autor, que ese sería el verdadero y eficaz remedio para el terrible cáncer que observamos; sin duda que, como él lo afirma y está demostrado por los fisiologistas, el alcohol no es necesario ni para la alimentación ni para la terapéutica, y que, por el contrario, les es peligroso; sin duda igualmente que ese medio en sí mismo nada tiene de utópico; es perfectamente realizable, como lo demuestra el hecho de haberse implantado con cabal éxito en algunos Estados de la Confederación norteamericana, respetando sólo las escasas necesidades de la industria y de la farmacia con relación á ese producto. Cierto es todo ello, señores, y sin embargo, no me atrevería á proponer ese recurso, porque ni á vosotros ni á mí se nos oculta la violenta sublevación del déspota económico en contra de esa empresa de salud pública, y más que de salud, de vida y de patria. Le veríamos airado desenvainar su sable de oro en defensa de la muerte que llena sus arcones; lanzaría proclamas de técnica insolencia, aturdiendo los oídos con palabras de crisis, de ataque á la libertad

y á la industria, de muchedumbres sin trabajo, ruina de capitales, perjuicios al Erario, absurdo financiero, etc., etc.; y aunque á todo no podía contestar la ley con el grande y eterno precepto que prohibe matar, y con el grande y sublime que impone la vida de la raza y de la patria, no creo que son los momentos propicios para ello. Es preciso una cruzada preventiva por medio de la prensa, la escuela, la tribuna y la cátedra, que conquiste en los espíritus el horror á ese mal y la convicción de que es urgente un remedio heroico, sean cuales fueren los intereses materiales que derrumbe, las prostituciones que atropelle y las avaricias que aplaste.

Pero entre tanto debemos pensar en algo más realizable. Los medios de ataque al alcoholismo se dividen en tres clases; esto es, los que se refieren al alcohol, los que se refieren al alcohólico y los que se refieren al vendedor.

Por lo que se relaciona con el alcohol, debemos considerar sus dos distintas clases: la de los alcoholes de vino y la de los llamados industriales, que son fabricados de granos, frutas y otros productos. No todo alcohol es igualmente peligroso. Las vastas experimentaciones de Laborde y Magnan demuestran que el alcohol etílico, si las dosis no son exageradas, es casi inofensivo. Los alcoholes de granos son profundamente tóxicos, especialmente porque no están rectificados. Así, pues, el primero y más importante medio para combatir el alcoholismo, ó mejor dicho, la intoxicación alcohólica, consiste en preceptuar y hacer cumplir que todos los alcoholes del comercio sean reducidos al tipo del alcohol fisiológico ó etílico. Para lograr esto, la ley debe ordenar que todos los alcoholes puestos á la venta hayan sido perfecta, químicamente rectificados. Preciso es fundar suficientemente esa importantísima iniciativa. Los experimentos de los sabios que acabo de nombrar, han demostrado que los alcoholes industriales, con particularidad el de betabel, causan síntomas de ebriedad mucho más graves que el alcohol de vino. Rectificados esos alcoholes industriales, han producido en animales exactamente los mismos efectos que el vínico puro, lo que demuestra que un alcohol de mal origen puede ser, por medio de la rectificación, traido al tipo del alcohol etílico. A la vez los residuos de esas destilaciones industriales han sido ensayados. Desde luego se ha visto que contienen agentes tóxicos en alto grado. Así, pues, en virtud de tantas y tan concluyentes experiencias

y demostraciones, se ha venido á la convicción de que es preciso exigir la rectificación química de todos los alcoholes puestos á la venta. ¿Quién deba hacer esta rectificación? Hé aquí lo que actualmente se discute. Mr. Guillemet acaba de proponer á la Cámara francesa que sea el Estado quien se encargue de esa importante é indispensable operación. Otros múchos proyectos han sido presentados con diversas iniciativas referentes al rectificador. Dadas nuestras circunstancias en México, creo, señores, que la ley debe exigir al fabricante la rectificación. El Estado no puede convertirse en industrial. Pero sí puede tener y tiene ya de hecho entre nosotros autoridades sanitarias á quienes encomendar la inspección de bebidas. En los lugares en que hay ó hubiere Consejo de Salubridad, toca á éste ejercer la vigilancia y cerciorarse de si los alcoholes puestos á la venta están rectificados; en los lugares populosos en que no hubiere Consejo, toca á los Ayuntamientos ese cuidado, ejercido por medio de una oficina de reconocimiento químico. En los pueblos en que tal gasto no pueda hacerse por el Municipio, el comerciante deberá presentar la prueba de que sus alcoholes están conforme á la ley, y las autoridades tendrán el derecho de mandar reconocer á la oficina municipal ó sanitaria más próxima los artículos que elija para ser reconocidos. En suma, sea cual fuere el medio que se elija, lo indiscutible es esto: que la autoridad debe prohibir la venta de todo alcohol que no sea el etílico, ejercer eficaz vigilancia para el cumplimiento del precepto, y castigar con la suficiente severidad las infracciones que encuentre.

En vista de lo anterior, excusado parece consagrar especial capítulo á la consideración de bebidas falsificadas. Ellas constituyen un positivo enorme envenenamiento y una vastísima especulación, que hasta hoy se ha visto entre nosotros con inexplicable indiferencia. El análisis preinserto de las bebidas de general consumo en la Capital demuestra la monstruosa intoxicación que se practica, por decirlo así, á ciencia y paciencia de la ley. Puede asegurarse que en el 90 por 100 de los expendios se venden esos caldos verdaderamente mefíticos, y asombra, señores, que mientras se persigue al expendedor que mezcla agua á la leche, ó al que revuelve garbanzo molido al café, se deje tranquilo al ignorante y qrutal químico que prepara esas detestables mezcolanzas, cometiendo á la vez un fraude, un robo y un envenenamiento. El catalán y

el cognac son con especialidad las bebidas universalmente falsificadas. Para darles el sabor, el aspecto y la fuerza de las bebidas que simulan, válense los especuladores de los medios más dañosos á la salud, mezclando al aguardiente de caña sin rectificar, aceite de ricino atacado por el ácido nítrico, tinturas diversas, alumbre y otras sustancias no menos peligrosas. Por manera que con tal intoxicación del alcohol ¿qué extraño puede ser el estado de degeneración en que se hallan las clases, sobre todo las trabajadoras, cuya ineptitud y debilidad se hacen más notables cada día? ¿No es evidente que una vez conocido en toda su plenitud el mal, la inacción de la ley y del Estado serían la complicidad oficial en ese miserable delito?

Otras bebidas, aun sin ser falsificadas, deben ser prohibidas en todo el territorio nacional. De estas la principal es el ajenjo, el buitre blanco que devora el cerebro, el que lleva á hospedarse en el espíritu el fantasma de los crímenes sombríos, comenzando por el más horrendo y abominable de todos: *el suicidio;* el que inyecta en los nervios el agente epiléptico y el virus estupefaciente; el traidor que, bajo el velo irisado del ópalo, oculta las inmensas degradaciones, el cieno del alma, los arrebatos del precito, la imbecilidad y la parálisis, el *dolor eterno* de Alfredo de Musset. Y deben prohibirse además todas esas destilaciones y jarabes que se dan con pretexto de aperitivos, como el bitter, ó de refrescos como la grosella, compuestos en su totalidad con esencias é ingredientes altamente perniciosos. En resumen: por lo que se refiere al alcohol, la ley, deficiente en la actualidad, debe perseguir con mucha mayor eficacia los caldos falsificados, prohibir especialmente la venta del ajenjo, establecer oficinas inspectoras de alcoholes, declarar que sólo es lícita la venta de alcohol rectificado químicamente, y castigar con pena corporal la infracción de ese precepto; corporal digo, ya porque el envenenamiento debe castigarse así, ya porque la experiencia y la razón demuestran que la pena puramente pecuniaria, en materia de especulaciones impuras, no produce escarmiento.

Existe un error extraordinariamente difundido entre los cultivadores de las ciencias sociales, que consiste en afirmar que el consumo del alcohol disminuye por virtud del aumento en los impuestos al producto. Este error nace de la falta de observación personal de ciertos hechos, y de que al discurrir sobre el consumo del alco-

hol; se prescinde de la naturaleza de ese consumo. Deber mío es combatir esa falsedad de gran trascendencia en el tratamiento del mal público que analizamos.

El mayor impuesto disminuye la dosis que por determinado precio da el expendedor; pero no disminuye la dosis que el alcohólico necesita ingerir para satisfacer su apetito. Se ha olvidado que el alcohol se consume no por necesidad de la nutrición, sino de la pasión, del organismo enviciado. Así, pues, el alcohólico beberá hasta que el vicio se satisfaga, sin reparar en el precio. Samson ha hecho observaciones muy precisas sobre ese particular. «En los expendios, dice, se pueden clasificar los consumidores según el número de copas que tomen diariamente, y es evidente que en cada uno ese número irá creciendo sin cesar. El alcohol ingerido produce una excitación pasajera, á la que el sistema nervioso se habitúa muy pronto. Esa excitación se aminora si la dosis no se aumenta. Cuando por el hecho del alza en el impuesto sube el precio del alcohol, el vendedor se cuida mucho de aumentar en igual proporción el precio de las copas. Hay un medio más práctico de que usa invariablemente. Disminuye la cantidad de líquido reduciendo la capacidad interior de la copa, sin disminuir su volumen exterior ó aparente; sino únicamente por el levantamiento del fondo, ó el mayor grueso de las paredes. Entonces el consumidor de una copa, no hallando su dosis habitual, tampoco experimenta su excitación acostumbrada, y es fatalmente arrastrado á beber dos para lograr ésta. De aquí depende, agrega el mismo autor, que el consumo de bebidas aumenta al aumentar el impuesto.»

Efectivamente, la experiencia demuéstralo así, por manera que en los países en que el Gobierno ha creido oponer como una muralla la elevación de la tarifa al avance del alcoholismo, el resultado ha sido inverso, la invasión más completa. En Normandía, por ejemplo, y con especialidad en el Departamento del Sena inferior, el consumo de bebidas alcohólicas ha subido enormemente, al nivel mismo de la ya insuperable elevación del impuesto al alcohol en sus distritos. Tan alto nivel, que varios estadistas, entre ellos Chervin, atribuyen á ese colosal aumento del consumo la sensible diminución de la natalidad normanda. En Bretaña ha sucedido otro tanto, y el mismo fenómeno aparentemente paradógico se observa en todos los Estados en que tal medida ha sido implantada. Con

ella se han logrado únicamente dos daños más: el aumento de la miseria en las familias y el de la falsificación y por lo tanto mayor toxicidad en las bebidas. El alcohólico ha de apurar su dosis; si ésta vale más, gastará en ella más, cuanto tenga, cuanto le rinda al obrero su trabajo. El día que en México valiera cincuenta centavos un cuartillo de pulque, el obrero gastaría toda su raya de la semana en media hora de taberna. El vicio es el déspota más exigente; exige el holocausto íntegro. Es el ídolo en el altar, según la frase de San Jerónimo. Si el obrero, para rendirle su tributo, necesita dejar sin una migaja de pan á sus hijos, los dejará sin ella; no vacilará ni un solo momento. En cuanto á la corrupción de la industria, es el criterio del dictamen de Toulouse contra el aumento de la tarifa, porque ella provoca no sólo á la falsificación de ciertos caldos, sino á la destilación de otros sacados de plantas mucho más nocivas y de precio menor que las empleadas anteriormente. En una palabra: la lógica y los hechos, las más poderosas fuerzas demostrativas, prueban que la elevación del impuesto no es un medio de hacer disminuir el consumo de los alcoholes.

Examinemos ahora los medios que se refieren al alcohólico.

Estos se dividen á su vez en preventivos, curativos y penales. Figuran entre los primeros la protección á espectáculos que, atrayendo el mayor contingente posible de concurrencia popular, la aleje de las tabernas. No seré yo, señores, quien pretenda hacer la alabanza de los espectáculos taurinos como entretenimiento culto y civilizador; no apelaré á los grandes recursos de ingenio del insigne Balmes para defender los toros contra el sarcasmo de los extranjeros; no intento, pues, justificarlos en el sentido artístico; pero me parece indiscutible que, siendo un hecho en la idiosincracia de nuestro pueblo la pasión por los toros, que siendo un hecho la aceptación universal de ese espectáculo, y siendo un hecho que el espectáculo, por razón de tiempo, de espacio y de economía, es el rival de la taberna, es indiscutible, digo, que debe favorecerse tal diversión, sin dejar de activar los elementos que cambien poco á poco el gusto del pueblo. Mil veces preferible sería que optara por el sublime arte dramático, el más excelente de todos; pero el hecho es que no lo acepta, que el grado de nuestra educación popular no le permite remontarse á comprender las excelsitudes del arte; y como buscamos puramente el medio de alejar las masas de la

taberna, es preciso procurarle el espectáculo que comprende, anhela y paga. Es un hecho demostrado por la estadística, que en los días en que hubo trabajos taurinos en todas las plazas de México, á la vez disminuyeron en gran proporción las consignaciones de ebrios escandalosos. En el proceso de la ebriedad se ha demostrado: que en un principio el hombre bebe para proporcionar contento á su espíritu. El corazón pide á la vida su parte de placer, necesario á la higiene de la existencia aun entre los brutos. Cuando ese placer no viene por el camino de las emociones morales, tiene que venir por el de las sensaciones físicas. La imaginación requiere, para descansar del trabajo, impresiones de otro orden, puesto que no puede, como los músculos, descansar yaciendo. Cuando cesa de recibir impresiones, sobreviene el fastidio.

De aquí, señores, la necesidad de procurar las emociones, si se quieren evitar las sensaciones; de aquí la necesidad del espectáculo, para combatir el alcohol; al menos en la época en que no es una necesidad del organismo, sino un medio de placer, entretanto que la gran empresa educativa planteada ya en el país, logra transformar el sentido público y dulcificar las costumbres.

Otro de los medios preventivos y hasta curativos del gravísimo mal que nos ocupa, es la influencia religiosa. Yo no debo omitir el mencionarlo aquí, arredrado por el temor de que me hagan sospechoso de parcialidad mis opiniones personales bastante conocidas. Al tocar este punto no hablo como un creyente, ni predico mi fe, ni intento propagar el dogma que hondamente profeso. Hablo en nombre de la experimentación mejor comprobada, y expongo la doctrina de estadistas libre-pensadores. No puedo ser sospechoso de pasión sectaria, cuando al clausurarse las sesiones del primero y brillantísimo período de nuestro Concurso Científico, oísteis al elocuente orador positivista Sr. Sierra, invocar el auxilio del clero mexicano para combatir el alcoholismo, y aplaudísteis con frenesí aquel arranque de ingenuidad oratoria y de sinceridad científica.

Para justificar mi actitud en esta materia, no analizaré la influencia del dogma sobre las costumbres, me ceñiré á los hechos que descubren al experimentador una ley cualquiera.

Al estudiar los fenómenos de la criminalidad en Europa, he hallado numerosos casos de diminución de ella por la diminución del alcoholismo, debida á influencias del orden religioso. Toulouse, que

es libre-pensador de la escuela spenceriana, relata el hecho siguiente: En Irlanda, el país mártir por excelencia, se desarrolló el alcoholismo antes de la mitad del siglo presente en proporciones espantosas, debido sin duda á la desesperación del pueblo, que buscaba en la estupefacción un lenitivo á sus imponderables desdichas. En 1838, un célebre apóstol irlandés, conocido con el nombre de Padre Mathew, emprendió una cruzada especialmente por medio de la predicación, contra el abuso del vino, y asegura el autor citado que en sólo cinco años hizo bajar considerablemente la cifra del alcoholismo, y por lo tanto de la criminalidad. Hé aquí los guarismos que lo atestiguan.

En 1838 (antes de la predicación) el número de delitos fué de 64,000. En 1842, después de la predicación, el número de delitos fué de 47,000, ó sean 17,000 menos.

En 1838 las ejecuciones de pena capital por delitos graves, fueron 59; en 1842 no hubo más que una sola. El consumo de las bebidas alcohólicas destiladas, bajó el 5 por 100, sin tenerse en cuenta la diminución de otros caldos. Esto logró en el país más bebedor de la tierra, y en solo cinco años, la influencia de un solo predicador, de un solo apóstol! El solo redimió en un lustro á 17,000 personas de la embriaguez, de la cárcel y de la horca.

Procuré, señores, con especial empeño, presentaros las cifras estadísticas comparadas entre la criminalidad de nuestros pueblos antes y después de que en ellos se practican muy de tarde en tarde los ejercicios religiosos conocidos con el nombre de Misiones. Esa estadística que consta en el trabajo *in extenso*, os persuadirá de la gran influencia de la convicción religiosa en la diminución del alcoholismo. Mas si ni en nombre de la experimentación que acreditan las más circunspectas y respetables autoridades científicas me es permitido pedir algo de protección á la influencia religiosa, séame lícito al menos renovar la solicitud del Sr. Sierra en aquel hermoso discurso; séame lícito pedir con él que por lo menos no se hostilice la fe religiosa de los alumnos en las escuelas, que no se les presente la religión con el sambenito del ridículo, ni se ahogue en las aulas el germen moralizador sembrado en el hogar.

Y no es por cierto el Sr. Sierra el único libre-pensador que, después de opinar por el laicismo, vuelve generosamente los ojos hacia la instrucción religiosa escolar practicada en lo pasado; no es

la única honradez de filósofo que ante las profundas tinieblas agrupadas por el ateismo de la niñez, búsca en la cuenca inmensa del infinito, el ojo de Dios, el ojo de Padre, que Renan no veía; otros renombrados expropagadores de tal laicismo, le acompañan en esa nueva elección de itinerario. Julio Simon decía no há mucho en *El Fígaro:* «Si se quiere rehacer el alma de la Francia, es preciso no olvidar ni una sola de las fuerzas educadoras. Después de la familia, que es por excelencia la fuente de todos los grandes sentimientos, están las dos fuerzas á las que Cousin primero y Thiers más tarde, apellidaron las dos hermanas inmortales: la religión y la filosofía. La naturaleza misma ha hecho al hombre para discutir, al niño para creer.» El mismo sabio, en un discurso de gran éxito leido en la Academia de Ciencias Morales y Políticas acerca del célebre criminalista Carlos Lucas, ha dicho:

«Una buena educación descansa siempre sobre la moral, y ésta sobre Dios. Carlos Lucas no afirmó por modo absoluto que la educación había de ser forzosamente cristiana; pero sí tuvo el valor y la honradez suficiente para decir á los que con él gobernaban la sociedad y á los que la gobernarán más tarde: «No olvideis que la principal fuente del crimen es el ateismo.»

Tiberghin, el famoso racionalista, ha escrito este su último dictamen sobre la materia: «Aquellos de entre los libre-pensadores que se figuran que deben hacer abstracción de Dios en la educación del niño, no tienen sino idea confusa de Dios, de la ciencia y de la educación. Olvidan que no hay ciencia sin principios, educación sin elevación, ni elevación sin Dios.[1]

Stolz, sabio alemán, y con él otros muchos, han regresado de sus teorías de ayer á las prácticas de hace un siglo en la escuela.

Señores: la escuela que repudia á Dios y con Él la moral, lejos de ser un progreso, será un peligro para el Estado. Napoleón decía con su proverbial concisión: «¿Quién gobierna una República de sabios?» En tanto que Guizot, con su no menos proverbial sabiduría, exclamaba: «El pueblo más gobernable no es el más abyecto, sino el que cuenta mayor número de hombres virtuosos.»

Continuando en la exposición de los medios preventivos, señalaré otro de importancia extrema. Obsérvase en nuestro pueblo

1 Los Mandamientos de la Hermandad.

una costumbre monstruosa: la de dar á los niños lactantes aún, de las bebidas que toma la madre. Esta, después que ha tomado el pulque ó el aguardiente, convida al pequeño hijo que lleva en sus brazos. Tan general es esta bárbara costumbre, que en un breve espacio de tiempo que consagré á la observación personal de una taberna, pude persuadirme de que ni una sola de las mujeres que llevaban niños en sus brazos ó de la mano, dejaron de darles, á veces con instancia que llegó á la violencia, distintas dosis de bebidas. Excuso, por respeto á vuestra ilustración, analizar los estragos que ese hecho, insultante para la naturaleza y la sociedad, cuanto degradante de la autoridad materna, producirá en el organismo y costumbres posteriores de esos niños desdichados; pero sí llamaré la atención sobre que nuestro Código está vacío de todo castigo para ese crimen horripilante. Urge dictar leyes severas que críen la acción popular contra ese delito; que pongan en manos de la policía la autoridad para perseguirlo y consignarlo, y que den por inmediato resultado la represión de ese infanticidio lento y repugnante, y ahora, con escándalo de nuestra civilización, impune, público y casi autorizado.

Es necesario igualmente prohibir la reunión de gente en las tabernas y cantinas, donde los parroquianos se estimulan mutuamente á multiplicar las libaciones, donde se producen las riñas y suelen concertarse los robos y otros delitos.

Preceptuar que todas las pulquerías se cierren á las tres de la tarde y todas las cantinas á las ocho de la noche, prohibiéndose rigurosamente la venta de alcoholes después de esa hora en las fondas, cafés y tiendas en que á la vez se expenden bebidas.

Prohibir la venta al menudeo de alcohol en las tiendas, y reducir considerablemente el número de cantinas y pulquerías, porque la experiencia ha demostrado, y así lo hacen notar los más observadores maestros, que es la ocasión más y más repetida, la facilidad mayor y mayor, el más grande aliciente, estímulo y ayuda que tiene el vicio. Es el conjunto de cantinas quien forma al ebrio, para que después sea éste su tributario feudal.

Importa sobremanera combatir el «San Lunes;» esa vagancia obligatoria, especie de institución báquica, criada por ese desorden gástrico á que los ebrios mexicanos llaman *crudez*, y crecida al abrigo de la debilidad de los patrones y el abuso de nuestras libérrimas

leyes; institución que es el núcleo del alcoholismo en México, y que tiene por total reglamento el despilfarro en un día de todo el producto del mezquino y macilento trabajo de la semana.

Para combatir el San Lunes se requiere la acción combinada del Estado y de los patrones. El primero debe reformar la ley sobre vagancia, distinguiendo dos clases: la accidental y la habitual ó consuetudinaria. La accidental es la que se refiere á uno ó dos días; la habitual la que se refiere á mayor tiempo, y ambas deben ser castigadas proporcionalmente. Los patrones deben acudir en ayuda del Estado y en provecho de sus propios intereses, negando ó retirando el trabajo al obrero que haga San Lunes, creando premios para los más cumplidos, así como cajas de ahorros; prohibiendo absolutamente el trabajo los domingos, á fin de que el obrero tenga el descanso que la naturaleza exige, aun de los cuerpos inanimados, y pueda disfrutar de diversiones que son el reposo del cuerpo y la higiene del espíritu.

La eficacia de este procedimiento está comprobada por la experiencia debida á uno de nuestros beneméritos industriales, el Sr. D. Francisco Díaz de León, quien lo implantó en sus antiguas oficinas tipográficas con éxito brillante.

En una de las sesiones de nuestro Concurso Científico, el Sr. Dr. Olvera, en oración llena de sabiduría y de modestia, demostró con la sublime ecuación de la moral y la ciencia, que la epilepsía debe ser declarada por la ley impedimento del matrimonio. En la primera parte de mi discurso he demostrado á mi vez, con las más altas autoridades científicas y mediante observaciones de éxito indiscutible, que el alcoholismo es una de las causas, y estadísticamente la más poderosa y frecuente, de la epilepsía y otras neurosis, así como de la degeneración y demás efectos perniciosos en la familia, entre ellos la dipsomanía y la alcoholizabilidad de los descendientes. En tal virtud, despréndese de esas premisas otra gran necesidad de nuestra legislación para llenar otro gran vacío de la actual; esto es, la ley que declare impedimento del matrimonio el vicio del alcohol, en cualquier grado y condiciones que sea, así como el de la morfina, cocaina, etc., etc. Y esa ley de intransigencia absoluta, debe conceder á la autoridad el derecho de promover de oficio ese impedimento, así como el que proceda por denuncia de los padres, parientes ó cualquier ciudadano.

Al pedir esa reforma, me fundo, señores, no sólo en raciocinios y principios de eterna verdad, de eterna eficacia, sino en las doctrinas de la filosofía, que por su método llamaríamos novísima. Los positivistas y racionalistas, y tras de ellos todas las ramazones de las diversas escuelas, están unánimes en esta doctrina: «libertad, es la facultad de hacer todo aquello que no perjudique á otro.» La filosofía cristiana no está conforme con esta definición, que considera incompleta. Según esa filosofía, libertad es la facultad de elegir entre el bien y el bien; pero yo no vengo á argumentar con la filosofía ortodoxa, sino con la que rige oficialmente. Por tanto, acepto para el caso la primera. Ahora bien; el hombre que pretende formar una familia ó que está formándola, no tiene el derecho de beber, porque ese acto perjudica á un tercero, á su hijo, y perjudica directa é irremisiblemente, con daño próximo, efectivo, profundo é irremediable, á sus descendientes hasta la cuarta generación. El hijo ¿debe considerarse como un tercero? Es evidente. El padre, que no tiene el derecho de perjudicar á un tercero extraño, ¿lo tendrá de perjudicar á un tercero consanguíneo? Menos aún, señores; porque el deber del hombre en todo y por todo es más extricto respecto de los propios que de los ajenos.

La ley protege al hombre desde el vientre de la madre. Aun antes de que el embrión se anime está ya bajo la protección de la ley. Por eso ella castiga el aborto provocado, verbigracia. Pues si el aborto constituye un delito, ¿por qué, señores, se ha de permitir al alcohólico que cause al hijo muchos más dolores y un mal mil veces más hondo que la pérdida de la vida, la pérdida de la razón?

¿Por qué la ley que protege al feto contra la vergüenza materna, contra el terror de la hija á quien la inexperiencia, la pasión noble del amor, el hambre ó quizá la violencia, empujaron al abismo, y al sentir que una vida palpita en sus entrañas, siente que con ella se levanta un cadalzo; y el miedo pánico ante sus padres la hace temblar y enloquecer; y el sonrojo ante la sociedad la hace sudar sangre; y la pérdida de un empleo la amenaza con los horrores de la miseria; por qué, digo, la ley que protege al feto contra esa demente de la angustia, que de día siente sobre su rostro como dardos encendidos todas las miradas, y siente de noche su almohada como de llamas vivas, y en todos los rostros adivina una sospecha, y en todas las sonrisas una burla, y en todas las preguntas una in-

quisición; por qué, repito, esa ley no protege á ese mismo futuro hombre, á ese ser de mañana, contra el vicio procaz, embrutecedor, injustificable del ebrio? ¿Cómo podrá llamarse culta una ley que entrega al vicio la llave del tálamo y lo autoriza para ir á engendrar desdichas, dolores, suicidios y demencias? Ya el impedimento de la ebriedad está indicado siglos antes por la filosofía de la prostitución. Si me hablais de necesidades fisiológicas, os contestaré que ellas y no una odiosa complacencia con el mal constituyeron el criterio en que se basara la autorización de la prostitución en nuestra éra. No fueron ciertamente soberanos gentiles, sino dos príncipes eminentemente cristianos quienes primeramente la autorizaron en Europa. Fué el primero Carlo Magno, eminente propagador del dogma y la moral cristianos en sus dilatados imperios; y fué el segundo un monarca elevado al honor de los altares, San Luis, rey de Francia. ¿Por qué, señores, la aparente paradoja que resulta entre esa santidad y esa autorización á la casa pública? Porque en el conflicto que se determina entre la moral del matrimonio, esto es, sus impedimentos y las pasiones y necesidades fisiológicas, es preciso tolerar una solución práctica para evitar mayores males, tolerar que se siga la línea de menor resistencia que en el caso, como en toda la naturaleza, es una ley indeclinable.

Considerada tal solución, nada impide y toda la moral impone, que el uso del alcohol sea declarado impedimento para el matrimonio, que la ley dé un paso más defendiendo á la generación del asesinato moral y social y del lesionamiento físico, perpetrado hasta hoy impunemente por los ebrios en sus desventurados hijos.

Pasemos ya á los medios curativos.

Estos se reducen á uno: el establecimiento de casas para dipsomaniacos.

En Europa y los Estados Unidos del Norte se ha ensayado este género de institutos con éxito suficiente para justificar la intervención del Estado en su fundación y sostenimiento. La naturaleza del mal que se trata de corregir, y sobre todo, la experiencia, demuestran que el ebrio jamás se cura al lado de su familia. Esta comienza por ser el juez y acaba por ser la esclava del ebrio. Lo castiga al principio, lo tolera después, lo complace al fin. Las mayores energías de la esposa ó del padre, férreas, indomables al parecer, acaban por embotarse y fatigarse ante la más grande energía que existe en la

tierra: la del vicio. Castigos, reprensiones, disgustos, súplicas, ternuras, promesas, lágrimas, afrentas, degradaciones, miserias, vergüenza pública, desastres cometidos durante la ebriedad, dolores físicos, todo se estrella contra esa demencia de la voluntad; el vicio sigue triunfalmente su marcha en medio de todos los infortunios, bochornos, sufrimientos, estragos y convicciones, arrastrando á la familia hasta la cima de un calvario, donde agotadas sus fuerzas, no procura ya sino que los males sean menores, el escándalo menos estruendoso, las consecuencias menos punibles, y para ello es preciso dar gusto al alcohólico, permitiéndole el vicio en el hogar y ciñéndose á una especie de complicidad, que es realmente una esclavitud. De aquí, señores, la necesidad imperiosa, anterior á todo procedimiento, de secuestrar al alcohólico, arrancarlo del lado de la familia, encerrarlo en una casa de temperancia, donde los recursos de la higiene, del método y de la terapéutica puedan ser eficaces, y donde la reclusión constituya el primero y principal de los medios curativos, puesto que implica la ausencia de ocasiones y la seguridad de abstención en el individuo. Por eso Toulouse, al hablar de estos establecimientos en Suiza, dice que el personaje más importante en ellos es el portero.

Fuera de mi propósito y de mi asunto sería presentar aquí un reglamento, ni siquiera una sinopsis de estas casas, benéficas en la actualidad cual ninguna otra, y de las que han salido regenerados multitud de precitos sociales, condenados á la tiniebla eterna del vicio. Toca á personas facultativas estudiar la organización más conveniente de tales establecimientos en México. A mí me basta señalar el medio, mostrarlo como el único de resultados indiscutibles, y llamar la atención sobre que en México no existe una sola de esas casas, reclamadas urgentemente por el bien público y la tranquilidad de las familias, y establecidas ya en casi todo el mundo civilizado.

Si pues el Concurso Científico se dirige al perfeccionamiento de nuestra legislación, para lo cual pide sus luces á las diversas sociedades científicas, y si existe en el Código Sanitario ese vacío, suplico, en nombre de las delegaciones que dictaron las bases á que debemos la reunión de esta ilustre Asamblea, suplico á la Academia de Medicina que forme y presente un proyecto de casas para dipsomaniacos, en el concepto de que, como de sobra ha de saberlo, no to-

dos los recibidos en dichas casas son asilados; la mayor parte, venidos de la clase media y elevada, son pensionistas, y por lo tanto el sostenimiento de tales institutos no reporta demasiada carga para el Estado.

Los medios del orden penal constituyen, señores, el objeto principalísimo de la iniciativa que contiene el presente estudio. Nuestra legislación se halla en un punto de vista lejano, muy lejano de la filosofía que reclama la ciencia en este asunto.

El Código Penal no considera la embriaguez como un delito en sí mismo, y sólo atiende á una de sus consecuencias en el orden público, es decir, que sólo castiga uno de sus efectos como infracción de policía. En vez de juzgarla como un crimen, fuente de los estragos que he descrito; en vez de juzgarla como el más hondo y voluntario de los daños privados y públicos que afectan al cuerpo social de nuestros días, se coloca en terreno verdaderamente mezquino y, lo diré con franqueza, hasta de complicidad en el vicio. El art. 923 del Código Penal dice: «La embriaguez habitual que cause *grave escándalo*, se castigará con arresto de 2 á 6 meses y multa de 10 á 100 pesos.»

«Art. 934. Si el delincuente hubiere cometido en alguna otra ocasión algún delito grave hallándose ebrio, sufrirá la pena de 5 á 11 meses de arresto y multa de 15 á 150 pesos.»

Hé ahí toda nuestra legislación respecto á alcoholismo. Se ve, pues, que la ley no castiga la ebriedad en sí misma, sino el escándalo, el cual, para ser castigado, ha de ser *grave*, lo mismo que el delito cometido durante la embriaguez, para que amerite las penas del art. 934. Si el escándalo no es precisamente *grave*, clasificación que deja el Código al gendarme ó al comisario, la ebriedad y el escándalo quedan impunes. Pero no es el orden público, y sólo en caso de ataque grave, lo que la ley está llamada á defender en este punto; es algo mucho más grande, mucho más humano, mucho más trascendental: es la generación, es la familia, el cerebro de mañana, la sociedad, la patria. Son los derechos de millares de seres perjudicados irremediablemente por el vicioso, desde el vientre de la madre, desde el estado embrionario, desde las primeras de esas infinitas asimilaciones y transformaciones que se suceden para producir el organismo.

Pero hay más: el art. 34 dice en su fracción 3ª al enumerar las causas que excluyen la responsabilidad criminal: «La embria-

guez completa, que priva enteramente de la razón, si no es habitual;» y el art. 41 declara circunstancia atenuante de 2ª clase la embriaguez incompleta, si es accidental, dice, ó involuntaria.

El primero de esos artículos es anticientífico y antifilosófico. Porque exige la embriaguez completa; es decir, la del último período, que es el comatoso, y en ese estado ningún hombre puede cometer delito alguno. En el segundo período ni la embriaguez es completa ni el ebrio ha perdido enteramente el conocimiento. Por manera que hay una paradoja en los términos de ese artículo. Suponiendo, sin embargo, que el Código Penal haya querido referirse al momento en que cesa la acción del libre albedrío, repito, señores, que es una ley antifilosófica y que el estado actual de la ciencia repele por completo.

El hombre, al embriagarse, acepta de antemano la responsabilidad de los actos que pueda cometer bajo el influjo de la excitación alcohólica. No ignora que esos actos pueden ser desde la incorrección hasta el homicidio. La embriaguez puede ser voluntaria sin ser habitual, y el Código no exige más sino que la ebriedad del que perpetró el hecho prohibido, no sea consuetudinaria. Pues desde el momento en que la embriaguez es voluntaria, la responsabilidad que previa y tácitamente acepta el ebrio, debe hacerse efectiva. Nadie hay que ignore los actos á que puede dar lugar la embriaguez. Nadie hay que piense en el exceso del alcohol como medio de practicar las más acendradas y evangélicas virtudes. Todo el que se excede en beber sabe que se embriaga, y una vez ebrio puede cometer multitud de violaciones á la ley; si pues acepta y procura excederse, procura embriagarse y se hace reo de esas violaciones. Luego la ebriedad voluntaria no debe, aunque no sea habitual, considerarse como exculpante del delito. Pero ¿en qué casos podrá calificarse de involuntaria la embriaguez? Unicamente en estos: cuando es la primera vez que el individuo se excede en beber, porque bien pudiera alegarse la falta de conocimiento de la propia energía cerebral; ó cuando se ha ejercido sobre él, para que beba, invencible violencia, moral ó física; ó cuando, ignorándolo, apura una bebida compuesta para producir la ebriedad con una pequeña dosis.

Por manera, señores, que la ebriedad realmente involuntaria es rarísima, y no obstante, ella constituye la clave con que en los ju-

rados se abre la puerta de las prisiones á todo linaje de criminales; ella es el expediente estereotipado de los defensores para devolver libres á los reos; á ella se debe el mayor número de impunidades, que han hecho subir el guarismo de nuestra criminalidad á cifras horripilantes, á cifras que no alcanzó jamás durante el estado llamado salvaje de nuestros progenitores indígenas. Preciso es, por otra parte, que la ley defina con precisión qué se entiende por embriaguez habitual, porque el hábito es susceptible de intermitencias más ó menos prolongadas, en tanto que el jurado popular estima habitual solamente la embriaguez consuetudinaria.

Científicamente es habitual la embriaguez que produce deleite y satisface un apetito de la pasión ó del organismo; es decir, la embriaguez voluntaria, sea cual fuere el número de veces que se repita en determinada unidad de tiempo.

He dicho que nuestra ley de la materia es antifilosófica, porque desconoce la naturaleza penal de la ebriedad. Principio inconcuso de toda filosofía analítica, como lo llamaron los Aristotélicos, es el de que el efecto no puede tener naturaleza distinta que la causa. La razón y la experimentación han confirmado hasta erigir ese principio en dogma filosófico, que la naturaleza de la causa y la del efecto son idénticas, son una misma cosa. La generación y la causalidad de los heterogéneos son imposibles en todos los órdenes de la naturaleza. Luego cuando la ley reconoce la delincuencia del efecto, que es el crimen, y desconoce la delincuencia de la causa, que es la ebriedad, incurre en contrasentido flagrante. Todos los estadistas, todos los peritos en ciencias morales y sociales del mundo, declaran que el aumento de criminalidad está en razón directa del progreso del alcoholismo; por manera que el crimen, en determinada sección de la estadística, es un efecto directo de la embriaguez. Luego uno y otro tienen la misma naturaleza legal, y por lo tanto, si la ley declara la delincuencia del uno, debe reconocer la del otro.

Por esto, señores, la embriaguez ha sido perseguida por la ley desde antigüedad muy remota; y quiero recordároslo, por cuanto es eficaz el apoyo de la historia para el prestigio de una doctrina. Es cierto que el alcoholismo ha tenido épocas de impunidad al amparo de la relajación de costumbres, de la mitología y de los vicios de los poderosos. Alejandro el Grande, que manchó el pabellón de sus gloriosas conquistas con el vino de su mesa, fué nocivo para la

moralidad de su pueblo; y la mitología, que dedicó un dios á la ebriedad, la constituyó en culto é inspiración de ditirambos á Baco. Eso no obstante, los legisladores griegos se preocuparon intensamente por ese daño.

Plutarco y Drasus, hijo de Tiberio, Aristóteles, Hipócrates y Galeno, es decir, la ciencia, la filosofía y la ley, determinaron una acción combinada para perseguir la embriaguez. Dracon impuso pena de muerte al ebrio. Licurgo mandó arrancar las vides, y ordenó que todo hombre hallado en estado de embriaguez, fuera mostrado á los niños para que adquirieran horror á ese vicio. Pittacus, uno de los siete sabios, ordenó que los delitos cometidos durante la ebriedad tuvieran doble castigo. Se instituyó en Atenas un tribunal para reprimir los excesos en los banquetes. El *arconte eponino* tenía la facultad de castigar á los ebrios, y se hacía reo de muerte si alguna vez llegaba á embriagarse. Zaleuco, rey y legislador de los locrios, impuso pena capital á los que tomaran vino. Entre los romanos la ebriedad era causa agravante del delito; el uso del vino estaba prohibido á las mujeres nobles y á los varones de la aristocracia menores de 35 años. A los soldados no se les permitía sino agua con vinagre, y no hubo necesidad de dictar leyes prolijas y severas, porque el pueblo romano, como lo acredita su gran poder físico é intelectual, no fué dado á la embriaguez. Los germanos, de quienes dice Tácito: «*adversus sitim non eadem temperantia,*» prefirieron los medios preventivos. En 1517 Segismundo fundó la sociedad de temperancia «San Cristóbal,» y Mauricio, duque de Hesse, fundó otra en 1600. Mahoma prohibió el vino á los árabes, descubridores del arte de destilar. Carlos IX mandó cegar las viñas en Francia; Francisco I expidió en 1536 una ley en la cual penaba con azotes el primer caso de ebriedad, con flagelación pública la reincidencia y con mutilación de las orejas y destierro la tercera; Luis XIV apeló igualmente á rigurosos castigos. En 23 de Enero de 1783 la Asamblea Nacional de Francia expidió un decreto en que se impuso pena á toda embriaguez voluntaria, mayor aún á la reincidencia, así como á los expendedores que vendieran alcohol al individuo ebrio ya ó á los menores de edad. Actualmente el país que más se distingue por la severidad de sus leyes contra la embriaguez es Suecia, que debe á ellas la represión posible del nefando vicio en sus clases.

Se ve, pues, que las naciones más sabias, las que han sido cuna

de civilización, tanto en la edad pasada como en la presente, han visto en la embriaguez un delito, han reconocido su naturaleza criminosa y han hecho esfuerzos legales por perseguirla.

Ha llegado, pues, el período marcado por la necesidad, la justicia y la civilización, de obtener una gran victoria para la moral, el derecho de los hijos, la sociedad, el progreso y la patria: la victoria de declarar delito toda ebriedad voluntaria, sea habitual ó no, puesto que de una y otra manera constituye un acto criminoso.

Terminaré, señores, exponiendo los medios profilácticos de carácter penal que hacen referencia al expendedor. Ellos son tan claros, y tanto me apena por otra parte haberos fatigado, que excusaré el análisis de los motivos, limitándome á la exposición de iniciativas. Estas consisten en proponer que se castigue por la ley al expendedor que permita reuniones en el lugar de su expendio sin dar aviso á la policía.

El art. 804 del Código Penal dice: «El que habitualmente procure ó facilite la corrupción de menores de diez años ó los excite á ella para satisfacer las pasiones torpes de otro, será castigado con pena de 6 meses de arresto á 18 de prisión, si el menor pasare de 11 años, y si no llegare á esa edad se duplicará la pena.» Como se ve ese artículo sólo considera los actos de estupro ó pederastía, pero no incluye en la corrupción de menores el acto infame, muy frecuente ya, de vender alcohol á los menores de 15 años. Es por lo mismo necesario remediar esa deficiencia por todo extremo trascendental, reformando el art. 804 en el sentido de declarar delito la venta de licor á menores, así como también es necesario castigar con severidad al expendedor que vende alcohol al individuo que ya da señales de embriaguez, á los que expenden bebidas adulteradas y fermentos nocivos declarados tales por las autoridades sanitarias, y finalmente prohibir la venta de morfina, cocaina y demás sustancias estupefacientes si no es mediante receta de médico, firmada en la fecha, y prohibir también en lo absoluto y bajo penas realmente enérgicas, la venta y uso de la mariguana.

Toca á vos, señor Presidente, cuyo nombre pasará á la historia con los merecimientos y responsabilidades de quien durante un cuarto de siglo ha tenido en sus manos los destinos de su patria; á vos, el único mexicano que en toda la historia nacional, inclusos los emperadores aztecas, ha gobernado por tanto tiempo tan grande

extensión en plenitud de influencia y de paz; toca á vos iniciar algo que combata un mal tan desbordado y funesto. La obra material, sintéticamente está concluida; la intelectual se halla en germinación, la moral está completamente por hacer.

La paz, como todo clima benigno, favorece á la simiente tanto como al parásito que la devora. La simiente de la paz es el progreso, y la sabiduría de quien la administra consiste en hacer que la simiente se desarrolle y que el parásito muera. No ignorais que esta América latina está llamada á escalar las más altas cumbres del progreso, pero á condición de conservar las virtudes de su raza, en las cuales descuellan la virilidad del carácter, la tenacidad en el trabajo, la asimilación de las grandes ideas, la dignidad, el amor á la familia y á la patria, cualidades todas que el alcohol aniquila.

¡Haced algo por las costumbres! La verdadera hambre y la verdadera sed de este país es la sed y hambre de moralidad; pero no de moralidad representada por algún escarmiento personal, no puramente moralidad administrativa, sino una moral nacional, pública, desprendida de la ley y compenetrada de las costumbres.

Sin libertad no hay progreso, sin libertad no hay democracia, sin elevación no hay libertad, sin moral no puede haber elevación.

Romped con el mal, ahora que vuestras manos están llenas de poder y vuestra patria de obediencia. Anhelad llevar á la tumba la veneración de muchos hogares redimidos, de muchas lágrimas enjugadas, de muchos cerebros indultados de la locura, de muchas generaciones salvadas del dolor y de la miseria.

Un día ante el caos de nuestras sangrientas revoluciones, pronunciásteis una frase que han recogido todos los pueblos de la tierra: «Hágase la paz,» y la paz fué. Nosotros venimos á pediros que ante el caos de las costumbres, ante el caos del embrutecimiento que amenaza, pronuncieis otra frase mucho más grande, la más hermosa de los tiempos, la que salió del Autor del universo para producir la predilecta de sus obras: «Hágase la luz,» y ¡que la luz sea!

INFORME

AL SEÑOR SECRETARIO DE JUSTICIA É INSTRUCCIÓN PÚBLICA

RESPECTO DE LA

AUTENTICIDAD DE DOS ESTANDARTES

DE LA ÉPOCA DE LA INDEPENDENCIA DE MÉXICO

Uno de los cuales
se guarda en el Museo Nacional de Artillería y el otro en el Museo Nacional.

POR EL DR. D. JESUS SANCHEZ.[1]

SEÑOR MINISTRO:

Con fecha 13 de Septiembre de 1895, el señor Prefecto Político de la Ciudad de Guadalupe Hidalgo hizo moción en el Ayuntamiento de esa localidad para que se nombrase á los señores Regidores León, Hernández y Velasco, á fin de que, tomando los datos respectivos, informaran acerca de si, como se asegura, la imagen de Guadalupe que existe en el altar mayor de la Parroquia, es la que sirvió de estandarte al Cura Hidalgo en la guerra de Independencia.

El Sr. D. José María Velasco, miembro de la comisión citada y reputado profesor de pintura en la Escuela Nacional de Bellas Artes, presentó un Informe al Ayuntamiento de la Villa, en el que, en resumen, dice: 1º Que examinó, aunque con luz insuficiente, la citada pintura, y que tal vez por esa causa no encontró las huellas de perforaciones que tiene, según dice el Sr. D. Mariano Orihuela. 2º Que es una verdadera pintura al óleo y no tiene las condiciones de un estandarte, pues su tamaño, forma, preparación y pintura, lo hacían impropio para traerlo y llevarlo con facilidad entre la multitud de gente que seguía al Sr. Cura Hidalgo. Que en caso de

1 Este informe fué leido por su autor, de acuerdo con el Sr. Ministro de Justicia é Instrucción Pública, en la sesión celebrada el día 23 de Julio de 1896; y en atención á su importancia histórica lo mandó insertar en este Boletín la Sociedad de Geografía y Estadística.—*La Redacción.*

ser auténtico, habrá sido más bien una imagen que servía para colocarla en los altares que se improvisaban en el campo para decir Misa á los soldados, y para presentarla, en casos necesarios, para levantar el espíritu, el valor de la multitud que le acompañaba en tan grande como peligrosa expedición, trayéndola arrollada para que pudiese conservarse y guardarle el respeto debido. 3º Que el estandarte verdadero de la Independencia parece ser el que se guarda en el Museo Nacional, del cual puedo yo, en mi calidad de ex-director de ese Establecimiento, dar el informe respectivo.

El Ayuntamiento de Guadalupe Hidalgo acordó trasmitir el anterior Informe del Sr. Velasco al Señor Secretario de Justicia é Instrucción Pública, para su conocimiento, y para que determinase lo que fuere conveniente. El Señor Presidente de la República acordó se trascribiese al que suscribe para informar sobre el particular.

Estos son los antecedentes relativos á este asunto; y cumpliendo con lo dispuesto por el Primer Magistrado de la Nación, presento á vd., señor Ministro, el resultado de mis investigaciones.



Para esclarecer los hechos es preciso tener presentes los pormenores históricos siguientes:

En la declaración del Sr. Cura Hidalgo, se lee:[1] «12 Preguntado. —Como Generalísimo nombrado y Jefe en todo los ramos como tiene declarado, qué armas ó escudos ha señalado á las Vanderas y Estandartes de sus llamadas tropas, y si ha mudado los que tenían los Regimientos que se hicieron á su partido; si en efecto ha asignado á unos y otros por armas la imagen de Nuestra Señora de Guadalupe, y á Fernando Séptimo, y qué fines se ha propuesto en hacerlo así; si fué por seducir mejor á los pueblos, especialmente á los indios, por el conocimiento que tenía de su devoción á esta Santa Imagen y á estar hasta entonces imbuidos en los principios de una justa adhesión á su lexítimo Soberano. Dixo: que realmente no hubo orden ninguna asignando Armas algunas: que no hubo más que habiendo salido el declarante el diez y seis de Septiembre

1 Documentos para la Historia de la Independencia de México, de 1880 á 1821, coleccionados por J. E. Hernández y Dávalos. México, 1880. Documento núm. 2. Tomo I, pág. 13.

referido con dirección á San Miguel el Grande, al paso por Atotonilco tomó una Imagen de Guadalupe en un lienzo que puso en manos de uno, para que la llevase delante de la gente que le acompañaba, y de hay vino que los regimientos pasados y los que se fueron después formando tumultuariamente, igualmente que los pelotones de la Pleve que se les reunió, fueron tomando la misma Imagen de Guadalupe por Armas, á que al principio agregaban generalmente la del Sr. D. Fernando Séptimo, y algunos también la Aguila de México; pero hacia estos tiempos ha notado que se hacía menor uso de la imagen de Fernando Séptimo que á los principios, particularmente en la Gente que mandaba el llamado General Iriarte; cuyo motivo ignora, pues ni él ni Allende dieron orden alguna sobre este punto, ni tampoco realmente se puede hacer alto sobre él, pues al fin cuanto se hacía era arbitrario; y que la ocurrencia que tuvo de tomar en Atotonilco la Imagen de Guadalupe, la aprovechó por parecerle á propósito para atraerse las gentes; pero debe también advertir, que la expresada Imagen de Guadalupe, que al principio todos traían en los sombreros, al fin eran pocos los que la usaban, sin saber decir cuál fuese la causa.»

El Sr. D. Lucas Alamán, en su «Historia de México,» vol. I pág. 377, dice que el cuadro de la Virgen de Guadalupe lo tomó Hidalgo de la Sacristía del Santuario de Atotonilco; mas Licéaga, en sus «Adiciones y rectificaciones á dicha Historia,» pág. 58, refiere lo siguiente: «Aquí conviene rectificar una especie de que se habla en el folio 377, y es, de que al pasar Hidalgo por aquel punto (el Santuario de Atotonilco), vió casualmente un cuadro de la Virgen de Guadalupe en la Sacristía, y creyendo que le sería útil apoyar su empresa en la devoción tan general que se le tenía, lo hizo su pendón en la asta de una lanza, y vino á ser desde entonces el lábaro ó bandera sagrada de su ejército. Ninguno de los caudillos entró á la Sacristía, ni aun por curiosidad; porque á todos era muy conocido cuanto se comprendía en aquel edificio, sino que se mantuvieron en la sala; mas entrando uno de los rancheros de la comitiva, pidió una estampa de dicha Imagen á Doña Ramona N., que vivía allí como otras, con el nombre de beatas, y habiéndola recibido la puso en el palo de un tendedero de ropa que había en el patio, y comenzó, así él como los que le acompañaban, á gritar: «¡Viva Nuestra Señora de Guadalupe y mue-

ran los gachupines!» Tal clamoreo y estrépito llamaron la atención de los jefes, los que salieron con el Capellán á ver qué cosa lo motivaba; y aunque impuestos de ella trataban de recoger la Imagen, pero considerando el entusiasmo que excitaba y que después iba en aumento y se hacía general, ya no les pareció conveniente contrariarlo. El Presbítero D. Remigio González, que á la sazón era el Capellán, y su hermana Doña Juliana, aseguraron que lo que pasó fué lo que se acaba de exponer.»

Es un hecho, según lo referido, que el ilustre caudillo de nuestra Independencia, Hidalgo, se sirvió de una Imagen de la Virgen de Guadalupe, tomada del Santuario de Atotonilco, para entusiasmar á los que le seguían en el movimiento de insurrección contra los españoles, iniciado en el pueblo de Dolores, según declaración del mismo, en la madrugada del día 16 de Septiembre de 1810.



En el altar mayor ó retablo de la «Iglesia antigua de los indios,» en la Villa de Guadalupe, impropiamente llamada «Parroquia,» estuvo colocado hasta hace pocos días un marco de madera dorada, encuadrando una pintura al óleo representando á la Virgen de Guadalupe de México, bastante bien ejecutada, según la autorizada opinión del profesor D. José María Velasco. Tiene $1^{m}72\frac{1}{2}$ de largo por $1^{m}4\frac{1}{2}$ de ancho, y está firmado por Andrés López, en México, el año de 1805. Por el reverso, en letras negras muy claramente pintadas, se lee la inscripción siguiente:

«Esta Sta. Imág^{n} fué el Estandarte con q^{e} proclamó la Indep^{a} en el año de 1810 el Sr. Cura Idalgo.

«Se colocó en ésta el 12 de Dre. de 1853 con la may^{r} solem^{d} con ass^{a} del S. Arzob^{o} Dr D. Laz^{o} de la Garza, el S. Prec.^{te} de la Rep^{a} D. Ant^{o} L. de Santa-Ana, los SS. Min^{s} el V. Cab^{o} de ésta Coleg.^{ta} y com.^{des} Relig^{s} y Corp^{s}

«La repuso (p^{r} estar muy mal tratada) el S. B^{r} D. Mar^{o} Orihuela mayord.^{mo} de las lim^{s} q^{e} se colectan p^{a} el cto. de Mª Sma. de Guad^{e}

«En^{o} 20 de 1858.

«Pintó ANDRES LOP^{z} Mex^{o} 1805.»



Copia fiel del estandarte que existe en el Museo Nacional de Artillería, uno de los varios que sirvieron para la guerra de Independencia de México, iniciada por el Cura Hidalgo en 1,810.

Las pocas noticias que he podido adquirir respecto á esta interesante imagen, son estas:

El Sr. D. Agustín Galindo, sacerdote anciano que hace muchos años reside en la Villa de Guadalupe, me dijo conocerla en esa localidad hace mucho tiempo; que de allí la tomó el Presidente Santa-Anna para llevarla al Congreso de la Unión, de cuyo lugar fué trasladada otra vez á Guadalupe por el mismo Presidente, en Diciembre de 1853.

En el artículo « Guadalupe, » del Diccionario de Geografía y Estadística, tomo 5º, impreso en México el año de 1854, el Sr. D. Manuel Payno, conocido escritor, dice á la letra: «El año pasado S. A. el Presidente colocó personalmente en el altar mayor de la iglesia de las Capuchinas el estandarte del Cura de Dolores.»

El *Album Guadalupano*, publicado á propósito de la Coronación de la Virgen de Guadalupe, ha reproducido un grabado de aquella época, que representa la traslación de la imagen que se cree sirvió de estandarte á Hidalgo, de la iglesia llamada «Colegiata,» á la llamada «iglesia vieja de los indios.»

Un acontecimiento tan importante como la conducción del referido estandarte por el Presidente de la República en persona, acompañado del Arzobispo, Ministros, comunidades civiles y religiosas, etc., debió sin duda haber quedado consignado en algún documento oficial; sin embargo, mis investigaciones para hallarlo han sido infructuosas. Ni en el archivo de la Secretaría de Justicia é Instrucción Pública, que antes tenía bajo su dependencia los negocios eclesiásticos, ni en las colecciones de periódicos de aquel tiempo, tales como el *Diario Oficial* y el *Siglo XIX*, he encontrado algo relativo á este asunto. En los que corresponden al mes de Diciembre de 1853 no se dice una sola palabra respecto del estandarte de Hidalgo, y sí se refiere detalladamente el ceremonial que se siguió en lo que llaman Instauración de la Orden de Guadalupe. También consulté infructuosamente las Efemérides de Galván, y por su parte el Dr. D. Nicolás León revisó sin resultado el archivo de la Villa de Guadalupe.

No podría dar una explicación satisfactoria de esta omisión, á no ser que se suponga que el Presidente Santa Anna, por motivos que ignoramos, no quiso se levantase acta alguna relativa á la traslación y colocación de la imagen de Guadalupe en el templo llama-

do «iglesia vieja de los indios.» La falta de un documento tan importante ha sido en parte reparada con una información de testigos, levantada por el señor Prefecto Político de la Villa de Guadalupe, el Sr. D. Eduardo Velázquez, con mucho empeño y laboriosidad. Dicho señor Prefecto me la facilitó, por orden del señor Secretario de Gobernación, General D. Manuel González Cosío, y de ella tomo lo principal y más conducente al objeto de este escrito.

En la información citada se comprenden también las banderas tomadas á los españoles al mando de Barradas, y algunas otras que se guardaban en la Colegiata, estando en la iglesia á la vista de todos; cuyas banderas desaparecieron de allí al emprenderse las obras de reparación del templo.

He creido útil consignar aquí una noticia que me ha sido comunicada por el Sr. Dr. D. Nicolás León, y es la siguiente nota manuscrita que encontró en un calendario antiguo de Ontiveros, suscrito por un señor Valdeperas y Garrote. «El Presidente de la República D. Guadalupe Victoria trajo los pabellones de América y España que estaban en el Castillo de Veracruz; al entregarlos arengó en presencia de toda la grandeza mexicana, y le contestó el señor Presidente del Cabildo, Dr. D. Agustín Belle Cisneros; se entonó el *Te Deum*, se colocaron el de América en la asta de la Iglesia, y el de España abajo, como cortesía. Diciembre 12 de 1825.»



INFORMACIÓN SOBRE LA BANDERA DE BARRADAS Y EL ESTANDARTE DEL CURA HIDALGO.[1]—El C. Prefecto Político de la Villa de Guadalupe, Sr. D. Eduardo Velázquez, recibió con fecha 12 de Noviembre de 1895 orden del señor Presidente de la República, por conducto de la Secretaría de Guerra, á fin de que «inquiriese el paradero no solamente de las banderas procedentes de la rendición de Barradas en Tampico, sino también de las que se encontraban en la Iglesia de la Colegiata á la vista de todos, y las cuales se trasladaron al Ayuntamiento de la propia Villa ó fueron en-

1 Copia del expediente relativo á esta información me fué facilitado por el Sr. D. Eduardo Velázques, por orden del señor Secretario de Gobernación, Gral. D. Manuel Gonzáles Cosío. Lleva el núm. 355, legajo núm. 11, ramo de Guerra, y pertenece á la Prefectura Política de Guadalupe Hidalgo.

tregadas por el Pbro. Antonio Plancarte y Labastida al Arzobispo Pelagio A. de Labastida y Dávalos cuando se iniciaron las obras de reforma del templo citado.»

En 30 de Noviembre del mismo año el Sr. Velázquez acordó «se abriese una averiguación minuciosa sobre el asunto á que se refiere la orden anterior, investigando también el paradero de un bastón y un espadín de Iturbide, y á la vez la autenticidad de la imagen de la Virgen de Guadalupe que está en la iglesia de la Parroquia, sobre la que se sospecha que fué la bandera del Cura Hidalgo.»

Fueron llamadas á declarar en la Prefectura algunas personas, entre ellas D. Joaquín Garrido, de 63 años, muy conocedor de los asuntos locales de la ciudad de Guadalupe Hidalgo; D. Manuel Orihuela, de 54 años, radicado allí desde la edad de dos años; D. Bernardo de la Orta, de 62 años, radicado también y empleado como cantor en la Colegiata desde el año de 1842, sin haberse separado nunca de su empleo; D. Francisco Romero, nativo de esa población, de 65 años de edad, conocedor como pocos de los asuntos clericales, el cual entró á la Parroquia en calidad de sacristán en el año de 1843, permaneciendo en ese empleo 14 años, y siendo después cochero de la estufa de Nuestro Amo, guarda de la Colegiata, sacristán de la iglesia del Cerro y fuellero del órgano; D. Joaquín Orihuela, de 86 años, avecindado en la población desde el año de 1832, de donde no se ha separado nunca, habiendo estado todo este tiempo al servicio de la Parroquia como colector de la Colegiata, celador, rector del Colegio de Infantes y corista, el cual, por su avanzada edad, ha sido jubilado hace pocos años; el Sr. Dr. D. Ignacio Trejo, de 63 años, que por muchos años ha ejercido la profesión médica en la Villa; y por último, el Sr. Cenobio Acevedo, de 107 años, el cual asegura haber acompañado al señor Cura Hidalgo.

En algunas de las declaraciones citadas hay puntos muy notables. En la del Sr. Garrido se lee lo siguiente: «El C. Prefecto le dió á conocer el estado de las investigaciones que está haciendo á fin de averiguar si la otra imagen de la Virgen que está en la Parroquia vieja es realmente la que sirvió de bandera al Cura Hidalgo la noche del grito de Dolores, y nuevamente lo exhortó á declarar toda la verdad, advirtiéndole que el Gobierno se ocupa con verdadero empeño en la fundación del Museo Nacional de Artillería, y

que es un deber patriótico dar á la autoridad todos los datos que sean necesarios para autentificar prenda de tanto valor.»

Sobre este punto dijo: «No cabe la menor duda. Un 12 de Diciembre, hace más de cuarenta años, D. Antonio López de Santa-Anna, siendo Presidente de la República, vino á hacer al Cabildo de la Colegiata la entrega de esta imagen, que había sido traida de un pueblo del Estado de Guanajuato; en solemne procesión se llevó á la Parroquia vieja y se colocó en el altar mayor. Tiene dos balazos, y atrás una inscripción que asegura la autenticidad de la imagen. Hace muchos años, el canónigo D. Mariano Orihuelá mandó retocarla, y un pintor llamado Tiburcio Meléndez fué el encargado de semejante desacato.»

En la declaración de D. Francisco Romero se lee: «Yo ví la procesión solemne que se hizo cuando el General Santa-Anna vino en su carroza y trajo á la Virgen, que se colocó en la iglesia de donde fuí sacristán. Primero llegó á la Colegiata, en donde se le esperaba, y de allí salió la procesión para la Parroquia.[1] Me acuerdo como si fuera ayer: había muchos soldados; al bajarse del coche traía en la mano el lienzo suelto con otro trapo, enredados en un palo que tenía cordones y borlas; el mismo Presidente, con sus propias manos, la desenrolló y la entregó al finado D. Ignacio Romero, Notario entonces de la Parroquia y primer Contador de la Clavería; era un lienzo suave, delgado, suelto, con las orillas muy maltratadas, y tenía unos agujeros que decían que eran balazos. Por detrás había unos renglones escritos, que todos se pusieron á leer. Desde entonces sabían todos los de mi época que esa imagen la había recogido el General Santa-Anna, y que la quería mucho, porque era la que el Sr. Cura Hidalgo había conseguido en un pueblo de San Miguel Allende para pegarla en su bandera. Como yo era muy muchacho, me llamó la atención todo eso, y además, siendo sacristán de la iglesia que recibió la imagen, estuve allí con todos los Canónigos y demás personas que concurrieron. Me acuerdo que el señor Presidente dijo que no quería que esa Virgen anduviera rodando, porque era con la que se había hecho

1 En el grabado antiguo de que hablo en otro lugar, se ve dibujada una *vela* ó toldo de lienzo tendido en alto para dar sombra á las personas que van en una procesión, desde la puerta de la Colegiata hasta la de la iglesia vieja de los indios, circunstancia que confirma lo que asegura el Sr. Romero.

la Patria, y que recomendaba al Cabildo que la cuidara mucho; que todavía no sabían lo que valía. Sucedió que ese lienzo era más chico que el cuadro que se había preparado para colocarlo, y después se arregló convenientemente, completándolo con el letrero que dice *Non fecit taliter omni nationi.* Pasaron algunos años, y un pintor que había aquí, que vd. debe haber conocido de muchacho, D. Tiburcio Meléndez, le arregló los agujeros y la compuso, pegándole un lienzo por detrás.»

El C. Cenobio Acevedo dijo haber nacido en el pueblo de Dolores, tener 107 años de edad, y aseguró haber acompañado al Cura Hidalgo, el cual recogió en Atotonilco una Virgen que se recortó de un cuadro. «Sería como de mi tamaño, agregó, y se arregló con un garrote y unos cordones....» El C. Prefecto llevó á Acevedo á ver la imagen de la Virgen, y el anciano, visiblemente emocionado y casi llorando, dijo con voz firme y segura: «Siñor, ésta es, ésta es la mesma, siñor; pero parece que la han compuesto.»

El Dr. D. Ignacio M. Trejo, de 63 años, es vecino de la Villa desde el año de 1843. Exhortado á decir verdad, y á preguntas especiales del C. Prefecto, dijo: «Desde que llegué á esta población supe como cosas ciertas, que el Cabildo de la Iglesia tenía guardadas las banderas de Barradas, y que la Virgen de Guadalupe que está actualmente en la Parroquia, era la que había servido de bandera para dar el grito de Dolores. Yo no ví, pero supe de la procesión en que el General Santa-Anna trajo enrollada la Imagen. Con motivo de mi profesión, que he ejercido aquí desde que llegué, he conocido á todos los viejos vecinos de la Villa, y puedo asegurar que nunca se ha puesto en duda ni discutido siquiera la autenticidad de la imagen.»

En el mismo expediente formado por el Sr. Velázquez, hay una declaración del Abad de la Colegiata, el Sr. D. Antonio Plancarte y Labastida, el cual, interrogado sobre todo lo que en las otras declaraciones se refiere á la imagen de Guadalupe que está en el templo llamado de la Parroquia, dijo: «Que aquí en Guadalupe ha oido todas esas especies, y que nada sabe sobre la autenticidad de los hechos. El C. Prefecto preguntó al señor Abad su opinión particular sobre la inscripción que esa imagen tiene en la parte posterior, y el señor Abad contestó que no cree en la inscripción y sí la juzga antihistórica.» Por respetable que pudiera ser el cri-

terio formado por el Sr. Plancarte en esta clase de asuntos, en el caso presente su opinión no es de tenerse en cuenta, pues no presentó fundamento alguno para apoyarla, y por confesión propia nada sabe de la autenticidad de los objetos á que se alude.

De la averiguación y de las declaraciones que constan en el expediente formado con tanto empeño y laboriosidad como buen éxito por el C. Prefecto Político de la ciudad de Guadalupe Hidalgo, el Sr. D. Eduardo Velázquez, resultaron perfectamente identificados, como él mismo dice, el estandarte de Hidalgo y la bandera de Barradas; cosas ambas que del poder de los Canónigos de la Colegiata pasan ahora al Museo Nacional de Artillería para su guarda y conservación.



En el departamento de Historia del Museo Nacional se guarda desde hace muchos años un estandarte con la imagen pintada de la Virgen de Guadalupe, el cual se cree perteneció al Caudillo de la Independencia ó por lo menos perteneció á alguno de los cuerpos del ejército insurgente. La descripción detallada de él la hizo bondadosamente, por indicación mía, el Profesor de pintura D. José Mª Velasco, y va adjunta.

Ni yo ni otros empleados antiguos en el Museo vimos los libros de entrádas en el Establecimiento referente á la época en que estuvo situado en la Universidad, y es sabido que durante la invasión extranjera, al trasladarse las colecciones por orden del Archiduque Maximiliano al local que hoy ocupan en lo que antes se llamó «Casa de Moneda,» se perdieron muchos objetos y los libros á que me refiero. Por este lamentable accidente se ignora hoy por completo la procedencia ú origen de muchos objetos que allí se conservan.

Sin embargo de esto, la tradición entre los empleados y los directores del Museo ha sostenido siempre la firme creencia de que el estandarte que allí existe es auténtico. El Director D. Ramón I. Alcaraz, literato distinguido y encargado del despacho de la Secretaría de Justicia é Instrucción Pública en los últimos años del gobierno del Sr. Juárez, poseedor de un elevado criterio y dotado de grandes conocimientos en asuntos relativos á la historia del país, veía con verdadera veneración este estandarte, considerándolo como el objeto más importante de las colecciones.



Copia fiel del estandarte que existe en el Museo Nacional, uno de los varios que sirvieron para la guerra de Independencia de México, iniciada por el Cura Hidalgo en 1,810.

En el año de 1845 entró al Museo en calidad de escribiente el Sr. D. Nicolás Fuentes, permaneciendo empleado allí unos siete ú ocho años, durante la última parte de la época en que fué Director el Sr. D. Isidro Gondra y toda la época que desempeñó el mismo cargo el Sr. D. Fernando Ramírez. Dicho Sr. Fuentes, actual mayordomo en la Escuela Nacional Preparatoria, al ingresar al Museo ya encontró el estandarte; refiere que el Sr. Gondra lo adquirió, y añade que en el libro de entradas de este Establecimiento estaba escrita una relación minuciosa, que no dejaba duda alguna respecto de su autenticidad.

La tela ligera de que está formado el estandarte del Museo, su forma, tal cual se ve representada en el dibujo adjunto, y la jareta que tiene en su parte superior, propia para pasar por ella una vara horizontal, indican claramente que sirvió como guión ó estandarte. Si se reflexiona que la imagen de Guadalupe en él representada, va acompañada de una inscripción que dice: «Viva María Santísima de Guadalupe,» y de un escudo de armas español, convendremos, sin duda alguna, en que sólo un estandarte de los insurgentes puede contener el grito de guerra suyo: «Viva la Virgen de Guadalupe y viva Fernando VII,» tal como lo asegura el mismo Hidalgo en sus declaraciones antes citadas. En cuanto á las dos capillas del estandarte, con sus respectivas dedicatorias á los Santos Pedro y Pablo, se pueden explicar, en mi concepto, por el hecho de haber nacido la insurrección en lugar perteneciente á la Provincia religiosa dedicada entonces á ellos.

Admitiendo que el estandarte del Museo es auténtico y de hecho perteneció al ejército insurgente, no contrariamos en manera alguna la opinión formada respecto de la pintura de la Virgen que estaba en el altar mayor de la iglesia vieja de los indios en la Villa de Guadalupe. Esta es evidentemente la que en Atotonilco sirvió á Hidalgo para entusiasmar á la gente que le seguía en el movimiento de insurrección iniciado en Dolores. El del Museo es uno de tantos estandartes que se hicieron en los principios de ésta, como asegura el mismo caudillo, para que sirviesen de banderas á los diversos cuerpos del ejército independiente.

Estandarte del Sr. Cura D. Miguel Hidalgo y Costilla.

(Descripción y medidas por el profesor en pintura D. José María Velasco.)

Es de un género blanco corriente de algodón, semejante á la manta.

Su forma es rectangular, terminado por la parte inferior por dos ángulos.

En el centro tiene pintada la Virgen de Guadalupe. En el lado derecho del observador está pintado un círculo con dos circunferencias concéntricas, formando un anillo que sirve como de marco. En dicho círculo están pintados dos Santos: San Pedro y San Pablo. Detrás de San Pablo hay una iglesia que le sirve de fondo, y detrás de San Pedro hay tres montículos. Sobre el círculo está una corona que le sirve de remate.

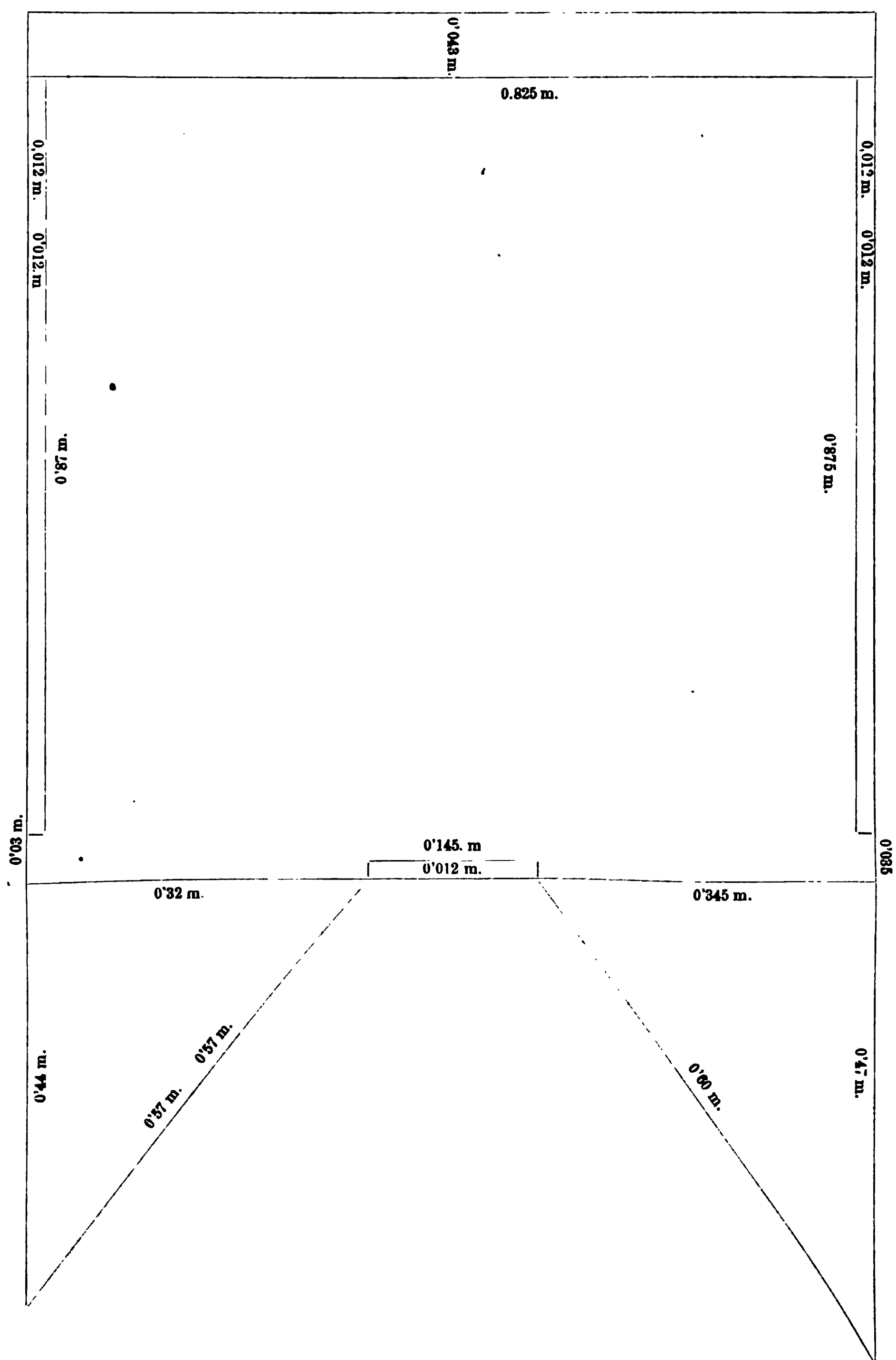
Abajo de este escudo hay una inscripción que dice: «GUADALUPE,» y más abajo está pintado un ramo de rosas con hojas verdes.

En el lado izquierdo hay un escudo circular con dos circunferencias que lo limitan terminado en la parte superior por una corona. El círculo esta dividido por cinco líneas que parten de un circulito que está en el centro con doble periferia, en el que están pintadas tres flores de lis. Hay dos leones: uno arriba y á la izquierda y otro abajo y á la derecha. Dos torres: una arriba y á la derecha y otra abajo y á la izquierda. En medio de la parte inferior hay una granada.

Abajo de este escudo hay una inscripción y más abajo un ramo de rosas entre hojas verdes.

En la parte superior del rectángulo tiene una ancha jareta donde entraba la vara; de un lado y de otro penden dos anchas cintas ya bastante destruidas. Es de seda y se conserva en dos dobleces el color rosado que tenía; aparece ahora blanca en su mayor extensión. Tiene de ancho 0,043 milímetros.

El rectángulo tiene de largo desde la costura de la jareta hasta la de los dos triángulos que terminan el estandarte, en el lado izquierdo 0,870 milímetros y en el derecho, 0,875 milímetros. El ancho en la parte de arriba donde está cosida la jareta, tiene 0,825 milíme-



Estandarte con la imagen de la Virgen de Guadalupe. Museo Nacional.

tros, y en la parte inferior donde están cosidos los dos triángulos tiene 0,820 milímetros.

En ambos lados del rectángulo hay dos ribetes de seda, blancos ahora, y que apenas puede adivinarse que fueron de color de rosa. Tienen de ancho 0,012 milímetros y se extienden desde la costura de la jareta en todo lo largo del lienzo, pero se suspenden cerca de la costura de los triángulos á una distancia de 0,035 milímetros del lado derecho y á 0,030 milímetros del lado izquierdo del observador.

En el espacio que queda en medio, entre los dos catetos de los dos triángulos que están cosidos en la parte inferior del rectángulo, hay una extensión de 0,145 milímetros y tiene un ribete de seda de 0,012 milímetros de ancho, descolorido como los otros.

La Virgen de Guadalupe ocupa casi todo el largo del rectángulo, y mide 0,81 centímetros, y en su parte más ancha 0,39 centímetros. Parece á primera vista ser una pintura al temple, hecha con el color algo líquido y que se pasó un poco por el reverso; pero por la resistencia que tiene el color, parece ser al óleo. Se hizo la experiencia con todo cuidado, de ver si se levantaba la tinta negra, frotándola con un pañuelo blanco humedecido con saliva, y después de hacerlo con alguna fuerza, no se desprendió, sino tan sólo se vió ligerísima traza de dicho color; de manera que apenas pudo teñirse el pañuelo de un modo casi imperceptible.

Los oscuros y las medias tintas están pintados con el color líquido; algunas líneas llenas y firmes y los oscuros grandes, que forman las sombras, se notan frotados con el pincel. Los claros están dados sobre una gruesa capa de blanco, que se conserva en varias partes. Las estrellas no tienen bien determinada su forma: están hechas sobre el fondo del manto con el mismo color blanco de la preparación, afectando la forma de manchitas irregulares. El número 8 está dibujado con negro, y es muy visible.

De uno y de otro lado del rectángulo están cosidos dos triángulos rectángulos escalenos, cuyos lados menores son los que están adheridos. El cateto menor del triángulo de la derecha mide 0,345 milímetros, y el mayor, que hace la prolongación del paralelógramo rectángulo, tiene 0,47 centímetros. La hipotenusa está excesivamente dilatada por la flexibilidad del género, y por tal motivo no puede medirse fácilmente; pero colocando el triángulo aproximadamente, da la extensión de 0,57 centímetros, que es un poco

mayor de la que corresponde á la hipotenusa de un triángulo rectángulo, cuyos catetos tienen la extensión marcada.

En el triángulo de la izquierda el cateto menor tiene 0,32 centímetros, y el mayor 0,44 centímetros; la hipotenusa tiene 0,60 centímetros. No hay ribetes en los triángulos; los catetos de afuera tienen la orilla del género, y en las hipotenusas hay dobladillo.



ÍNDICE

DE LAS

MATERIAS QUE CONTIENE EL TOMO TERCERO

Págs.

ÍNDICE ALFABÉTICO

LÁMINAS QUE CONTIENE ESTE TOMO.

FIN DEL TERCER TOMO.

La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística se creó en 18 de Abril de 1833, por disposición del Supremo Gobierno, con el nombre de Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

El 26 de Enero de 1835 se reinstaló dicho Instituto por disposición especial del Gobierno, comunicada al presidente, por el Ministerio de Relaciones, haciéndose la primera cita á los socios el 1º de Febrero de 1835.

El 30 de Setiembre de 1839 se agregó al Ministerio de la Guerra con el nombre de "Comisión de Estadística Militar," quedando presidida por el Ministro de la Guerra, y continuando sus trabajos hasta que, por decreto especial de 28 de Noviembre de 1846, fué oficialmente declarada.

En 7 de Noviembre de 1850, tomó el nombre de Sociedad de Geografía y Estadística, y en 28 de Abril de 1851 fué promulgada la ley del Congreso de la Unión que la consideró establecida permanentemente bajo la denominación de "Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística," y le asignó $ 5,000 anuales para sus gastos. Esta cantidad ha sido reducida á $ 2,105.

El **Boletín** de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística es el órgano de la misma Corporación, y su colección completa forma ya veintidós volúmenes, con numerosas ilustraciones y cartas.

La colección abrasa cuatro épocas: la 1ª comprende once tomos completos y dos números del tomo XII; la 2ª cuatro, la tercera seis tomos y la 4ª dos tomos concluidos y el tercero en publicación.

Los volúmenes correspondientes á la tercera época constan: el primero de 12 números, el segundo de 7, el tercero de 2, el cuarto de 9, el quinto de 11 y el sexto de 9. La publicación se dividirá en cuadernos completos de uno ó más números, teniendo cada uno de estos 64 páginas en 4º menor, y se acompañarán, cuando sea necesario, cartas geográficas, litografiadas con esmero en esta ciudad, ó grabados que se mandarán hacer al extranjero.

Como esta publicación se hace por la Sociedad de Geografía con el objeto de impulsar y propagar los conocimientos sobre las materias que pueden servir á la prosperidad de México, se venderá sumamente barata, y se dará en cambio por otras publicaciones nacionales y extranjeras.

De los artículos publicados en este Boletín, son responsables exclusivamente sus autores.

PRECIOS DE SUSCRICION.

Por un año.. $ 6 00

No se admiten suscriciones por menos tiempo, ni se venden números sueltos.